ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 2292**

13 Σεπτεμβρίου 2013

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 1005

Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου.

Η ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΥΔΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τα άρθρα 3 και 7 του Ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» (Α΄280), όπως το άρθρο 7 τροποποιήθηκε με την παράγραφο 1 (περ. ζ) του άρθρου πέμπτου του Ν. 4117/2013 (Α΄29).

2. Το άρθρο πέμπτο του Ν. 4117/2013 «Κύρωση της από 31 Οκτωβρίου 2012 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου ..... και λοιπές διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (Α΄ 29).

3. Το Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» (Α΄ 54) και ειδικότερα των άρθρων 13, 14 και 15 αυτού.

4. Το άρθρο 10 (παρ. 2, 3 και 6) του Π.Δ. 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ ..κλπ» (Α΄ 54).

5. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσία για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το πρώτο άρθρο του Π.Δ./τος 63/2005 (Α΄ 98).

6. Το Π.Δ. 85/2012 ‹Ίδρυση και μετονομασία των Υπουργείων, μεταφορά και κατάργηση υπηρεσιών» (Α΄ 141), όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/2013 «Τροποποίηση του Π.Δ. 85/2012 - Ίδρυση Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού και μετονομασία των Υπουργείων Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού σε Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας και σε Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων αντιστοίχως» (Α΄ 152).

7. Το Π.Δ. 86/2012 «Διορισμοί Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α΄ 141).

8. Το Π.Δ. 119/2013 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α΄ 153).

9. Την υπ' αριθ. 2876/2009 Απόφαση του Πρωθυπουργού «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων» (Β΄ 2234).

10. Το άρθρο 6 του Π.Δ.189/2009 «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (Α΄ 221) και του άρθρου 2 (παρ. 4) του Π.Δ. 24/2010 «Ανακαθορισμός των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων και τροποποίηση του Π.Δ. 189/2009» (Α΄ 56).

11. Το Π.Δ. 65/2011 «Διάσπαση του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωση και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στα Υπουργεία α) Εσωτερικών και β) Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, συγχώνευση των Υπουργείων Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας ....στο Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας ....κλπ» (Α΄ 147).

12. Την υπ' αριθμ. Υ 46/2012 απόφαση του Πρωθυπουργού «Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Σταύρου Καλαφάτη» (Β' 2101), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

13. Την υπ' αριθ. 322/2013 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Οργάνωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (Β΄ 679).

14. Την με αρ. 41620/10.09.2012 Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού ΠΕΚΑ, περί διορισμού του Κων/νου Τριάντη στη θέση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων του ΥΠΕΚΑ (Υ.Ο.Δ.Δ. 433).

15. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ 'σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων' του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β΄ 1225).

16. Την υπ' αριθμ. 706/2010 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και ορισμού των αρμοδίων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» (Β΄ 1383), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

17. Την υπ' αριθμ. 169278/08-07-2013 Κοινή Υπουργική Απόφαση έγκρισης στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου.

18. Την υπ' αριθμ. 190846/31-07-2013 Πράξη θεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και Εισήγηση από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την έγκρισή του από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του Ν. 3199/2003.

19. Το από 4 Σεπτεμβρίου 2013 σχετικό Πρακτικό Συνεδρίασης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, αποφασίζει:

Άρθρο 1
Σκοπός

Η απόφαση αυτή εκδίδεται σε εφαρμογή του άρθρου 7 του Ν. 3199/2003, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 1 (περ. ζ) του άρθρου πέμπτου του Ν. 4117/2013 (Α΄ 29), καθώς και του άρθρου 10 (παρ. 2, 3, 4, 5 και 6) του Π.Δ. 51/2007 και κατ' επέκταση σε εφαρμογή του άρθρου 13 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 "για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων" (EEL 327/1/22-12-2000), ώστε, μέσω ενός περιβαλλοντικά ολοκληρωμένου στρατηγικού σχεδιασμού ορθολογικής διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, να προάγεται ο στόχος της επίτευξης της «καλής κατάστασης» των υδάτων που είναι και ο κύριος στόχος της ανωτέρω εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

Άρθρο 2
Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης

1. Εγκρίνεται το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης. Το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης καταρτίσθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τους όρους και τη διαδικασία της παραγράφου 1 (περ. ζ) του πέμπτου άρθρου του Ν. 4117/2013 και των παραγράφων 2, 3 και 6 του άρθρου 10 του Π.Δ. 51/2007 και με την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού και των φορέων εκπροσώπησής του τόσο κατά το στάδιο εκπόνησης όσο και κατά το στάδιο της οριστικής διαμόρφωσής τους, καθώς και σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Γραμμές για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

2. Το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, το οποίο περιλαμβάνεται αναλυτικά και εξειδικεύει τις πληροφορίες που περιγράφονται στο Παράρτημα VII του Π.Δ.51/2007, κάνει αναφορά σε γενικές γραμμές στους ακόλουθους τομείς:

α) Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών του εν λόγω Υδατικού Διαμερίσματος (περιοχής λεκανών απορροής ποταμών), σύμφωνα με το άρθρο 5 και το Παράρτημα II του Π.Δ. 51/2007.

β) Περίληψη των σημαντικών πιέσεων και επιπτώσεων που ασκούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων.

γ) Προσδιορισμό και χαρτογράφηση των προστατευόμενων περιοχών, όπως απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 6 και το Παράρτημα V του Π.Δ. 51/2007.

δ) Χάρτη του δικτύου παρακολούθησης που συγκροτούνται για τους σκοπούς του άρθρου 11 και του Παραρτήματος III του Π.Δ. 51/2007 και παρουσίαση, σε μορφή χάρτη, των αποτελεσμάτων των Προγραμμάτων Παρακολούθησης που εφαρμόζονται σύμφωνα με τις εν λόγω διατάξεις, για την κατάσταση των υδάτων

ε) Κατάλογο των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται δυνάμει του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007, για τα επιφανειακά ύδατα, τα υπόγεια ύδατα και τις προστατευόμενες περιοχές.

στ) Περίληψη της οικονομικής ανάλυσης της χρήσης ύδατος, όπως απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 5 και το Παράρτημα IV του Π.Δ. 51/2007.

ζ) Περίληψη του ή των Προγραμμάτων Μέτρων που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 12 του Π.Δ. 51/2007, συμπεριλαμβανομένων των τρόπων με τους οποίους θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 του Π.Δ. 51/2007.

η) Μητρώο των τυχόν λεπτομερέστερων Προγραμμάτων και Σχεδίων Διαχείρισης για το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα (περιοχή λεκανών απορροής ποταμών), τα οποία αφορούν ιδίως υπολεκάνες, τομείς, θέματα ή τύπους υδάτων, καθώς και περίληψη του περιεχομένου τους.

θ) Περίληψη των μέτρων που λαμβάνονται για την πληροφόρηση του κοινού και τη διαβούλευση, των αποτελεσμάτων τους και των συνακόλουθων τροποποιήσεων του Σχεδίου Διαχείρισης.

ι) Στοιχεία της/των αρμόδιων αρχών του εν λόγω Υδατικού Διαμερίσματος (περιοχής λεκανών απορροής ποταμών).

Άρθρο 3
Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα με το αναλυτικό περιεχόμενο του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, που ακολουθεί.

Άρθρο 4

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών

του Υδατικού Διαμερίσματος

Ηπείρου (GR05)

Κοινοπραξία:

Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ – ENVECO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ.

Με διακριτικό τίτλο: **Κ/ΞΙΑ Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.**

Θεωρήθηκε

Αθήνα 31/7/2013

Για την Ε.Γ.Υ / Υ.Π.Ε.Κ.Α

Ο Ειδικός Γραμματέας

Κ. Τριάντης

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (GR05)

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν.3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ Π.Δ.51/2007

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Παράρτημα 1: Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων	
Μέρος Α	Παραδοτέο 1: Καταγραφή αρμόδιων Αρχών για θέματα διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων και καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους
Μέρος Β	Παραδοτέο 5: Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπογείων υδατικών συστημάτων
Μέρος Γ	Παραδοτέο 6: Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδάτινων σωμάτων
Μέρος Δ	Παραδοτέο 7: Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων
Μέρος Ε	Παραδοτέο 14: Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των υπογείων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009
Μέρος ΣΤ	Παραδοτέο 9: Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων
Μέρος Ζ	Παραδοτέο 10: Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων
Μέρος Η	Παραδοτέο 17: Επικαιροποιημένα προγράμματα παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων
Παράρτημα 2: Πιέσεις και επιπτώσεις	
Μέρος Α	Παραδοτέο 8: Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα
Μέρος Β	Παραδοτέο 12: Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων/δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων
Παράρτημα 3: Προστατευόμενες περιοχές	
Μέρος Α	Κατάλογος προστατευόμενων περιοχών
Μέρος Β	Επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές – οικολογική και χημική κατάσταση
Προσάρτημα Παραρτήματος 3	Παραδοτέο 2: Μητρώο προστατευόμενων περιοχών
Παράρτημα 4:	
Παραδοτέο 11: Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των «εξαιρέσεων» από την επίτευξη των στόχων	
Παράρτημα 5: Προγράμματα Μέτρων	
Μέρος Α	Παραδοτέο 13: Προγράμματα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων
Μέρος Β	Παραδοτέο 15: Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητά τους
Παράρτημα 6: Οικονομική Ανάλυση χρήσεων	
Μέρος Α	Παραδοτέο 3: Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος
Μέρος Β	Παραδοτέο 4: Προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής
Παράρτημα 7:	
Παραδοτέο 16: Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης	

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΒΠΣ	Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΒΥ	Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα
Κ/Ξ	Κοινοπραξία Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΟΠΥ/Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά/Οδηγία	Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (για την Ελλάδα ο όρος ταυτίζεται με τον όρο Υδατικό Διαμέρισμα)
ΠΣΥ	Περιφερειακό Συμβούλιο Υδάτων
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΤΥΣ	Τεχνητά Υδάτινα Σώματα
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα (για την Ελλάδα ο όρος ταυτίζεται με τον όρο ΠΛΑΠ)
ΥΣ	Υδάτινα Σώματα (για επιφανειακά νερά) ή Υδατικά Συστήματα (για υπόγεια νερά)
ΥΥΣ	Υπόγεια υδατικά συστήματα
ΧΑΔΑ	Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από το Δεκέμβριο του 2000 έχει τεθεί σε ισχύ η **Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ**, στο εξής «Οδηγία»). Η Οδηγία καθορίζει τις αρχές και προτείνει μέτρα για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- εισάγοντας για πρώτη φορά την έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων παράλληλα και ανεξάρτητα της όποιας άλλης χρήσης τους. Η εφαρμογή της στοχεύει στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αφού για πρώτη φορά καλύπτονται όλοι οι τύποι και όλες οι χρήσεις του νερού, σε ενιαίο πλαίσιο κοινό για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με την Οδηγία καθιερώνονται και εφαρμόζονται κοινές αρχές και κοινά μέτρα για όλα τα Κράτη Μέλη, με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων), μέχρι το 2015. Ειδικότερα, **ο σκοπός της Οδηγίας**, σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

- αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων,
- προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων,
- προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος,
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων,
- συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία».

Ο πρωτοποριακός χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά την αντίληψη του νερού ως πόρο όχι μόνο του ανθρώπου, αλλά και της φύσης, σε συνδυασμό με το ευρύ φάσμα δράσεων που περιλαμβάνει, καθιστούν την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα που θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο εκτιμάται ότι θα είναι η ομοιογένεια σε ένα εξαιρετικά ανομοιογενές περιβάλλον των κρατών μελών και των συνθηκών που επικρατούν σε αυτά. Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία απαιτεί την εκτέλεση πολυάριθμων προπαρασκευαστικών εργασιών, που οδηγούν στην υιοθέτηση Προγραμμάτων Μέτρων, τα οποία εντάσσονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού και της εφαρμογής, αναθεώρησης και ανανέωσής του σε έναν εξαετή κύκλο. Μετά τον πρώτο εξαετή κύκλο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης που λήγει το 2015, ακολουθούν άλλοι δύο κύκλοι ίδιας διάρκειας, προσδίδοντας χρονικό ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας μέχρι το τέλος του 2027. Η εφαρμογή της αποτελεί ευθύνη κάθε Κράτους Μέλους (Κ.Μ.).

Το παρόν Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων είναι αποτέλεσμα σύνθετης μελετητικής εργασίας την οποία ανέθεσε το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - Ειδική Γραμματεία Υδάτων – στην Κοινοπραξία Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ – ENVECO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (Διακριτικός τίτλος: Κ/ΞΙΑ Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας).

Συντονιστής της μελέτης ήταν ο Σπύρος Παπαγρηγορίου από την ENVECO Α.Ε. και αναπληρωτής συντονιστής ο Γιάννης Καραβοκύρης από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.

Για τις ανάγκες της μελέτης συγκροτήθηκε ειδική ομάδα συντονισμού στην οποία πέραν των δύο προαναφερομένων (συντονιστή και αναπληρωτή συντονιστή) συμμετείχαν και οι εξής:

- Από την ENVECO Α.Ε.: Γιώργος Κοτζαγεώργης, Γιάννης Κατσέλης, Ελένη Καλογιάννη, Φοίβη Βαγιανού
- Από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.: Δημήτρης Καλοδούκας, Αιμιλία Πιστρίκα
- Από την ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. : Νίκος Σελλάς
- Από το Γραφείο Μελετών ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ: Βασίλης Περλέρος
- Από την ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε.: Αντώνης Τορτοπίδης

Η μελέτη του Σχεδίου Διαχείρισης περιλαμβάνει είτε ως παραρτήματα του παρόντος είτε ως ανεξάρτητα τεύχη επιμέρους ειδικές μελέτες – παραδοτέα. Αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί όπου σημειώνεται και το μέλος της Κοινοπραξίας που είχε την κύρια ευθύνη σύνταξής του.

Επιμέρους παραδοτέα της μελέτης του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων	Ευθύνη Συντονισμού Σύνταξης
Καθορισμός και καταγραφή αρμόδιων αρχών και προσδιορισμός περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους	Καραβοκύρης & Συνεργάτες
Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών	ENVECO
Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους	ΟΜΙΚΡΟΝ
Προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής για το νερό και μηχανισμοί ανάκτησης κόστους	ΟΜΙΚΡΟΝ
Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων	Καραβοκύρης & Συνεργάτες (επιφανειακά) ΠΕΡΛΕΡΟΣ (υπόγεια)
Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδάτινων σωμάτων	ENVECO
Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων	ENVECO
Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα	ENVECO – ΕΠΕΜ (επιφανειακά) ΠΕΡΛΕΡΟΣ (υπόγεια)
Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (οικολογικής και χημικής) κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων	ENVECO
Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων	ΠΕΡΛΕΡΟΣ
Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των "εξαιρέσεων" από την επίτευξη των στόχων	ENVECO- Καραβοκύρης & Συνεργάτες
Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων	Καραβοκύρης & Συνεργάτες
Προγράμματα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων	ENVECO
Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009	ΠΕΡΛΕΡΟΣ
Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητα τους	ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ
Επικαιροποιημένα προγράμματα παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων	ENVECO (επιφανειακά) ΠΕΡΛΕΡΟΣ (υπόγεια)
Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας	Καραβοκύρης & Συνεργάτες
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	ENVECO
Μελέτη σχεδίου οργάνωσης της διαβούλευσης	ΕΠΕΜ
Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης	ΕΠΕΜ
Χαρτογραφικό υλικό – Οργάνωση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών	ΕΠΕΜ

Σημειώνεται επίσης ότι στη μελέτη συμμετείχαν ως ειδικοί σύμβουλοι οι εξής φορείς:

- Ανατολική Α.Ε. – Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία Ο.Τ.Α. Ανατολικής Θεσσαλονίκης σε θέματα δημόσιας διαβούλευσης

- Φ. Βακάκης και Συνεργάτες Α.Ε. σε θέματα γεωργικής πολιτικής
- I.A.CO Ltd σε θέματα της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας σε θέματα λειψυδρίας – ξηρασίας

Η ομάδα μελέτης που συγκροτήθηκε από την Κοινοπραξία έχει ως εξής:

– Σπυρίδων Παπαγρηγορίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, Μηχανικός Υδατικών Πόρων Dipl., Οικονομία Περιβάλλοντος MLitt.
– Ιωάννης Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, Υδρολόγος MSc, PhD
– Γεώργιος Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.
– Βασίλης Περλέρος, Γεωλόγος
– Ανδρέας Λουκάτος, Χημικός, Περιβαλλοντολόγος DEA
– Αντώνης Μαυρόπουλος, Χημικός Μηχανικός
– Γεράσιμος Αντζουλάτος, Γεωπόνος, Αγροτική Οικονομία MSc, PhD
– Αντώνης Τορτοπίδης, Οικονομολόγος – Χωροτάκτης, M.A.
– Γεώργιος Τσεκούρας, Πολεοδόμος – Χωροτάκτης, Μηχ. Περιφερειακής Ανάπτυξης MSc
– Ηλίας Κωνσταντινίδης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
– Γεώργιος Κοτζαγεώργης, Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος PhD
– Νικόλαος Γκάργκουλας, Χημικός, Περιβαλλοντική Μηχανική Meng
– Νικόλαος Μαλατέστας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
– Δημήτρης Καλοδούκας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υγιεινολόγος MSc
– Αιμιλία Πιστρίκα, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδρολόγος MSc, PhD
– Καλλιρόη Πάσσιου, Πολιτικός Μηχανικός & Μηχανικός Περ/ντος, BEng MSc
– Ανδρέας Ποτουρίδης, Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφ. Ανάπτυξης, MSc
– Κωνσταντίνος Παπαντωνόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, PhD
– Ιωάννης Μπάφας, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
– Γεώργιος Ανδριώτης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
– Ιωάννης Παπανίκος, Γεωλόγος ΑΠΘ, Μηχανικός Συστημάτων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων MSc
– Branislav Todorovic, Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc
– Αντώνης Τουμαζής, Πολιτικός Μηχανικός, Εδαφομηχανική και Σεισμολογία MSc, PhD
– Δήμητρα Τουμαζή, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
– Σταύρος Τόλης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, PhD
– Αλέξανδρος Καστούδης, Πολιτικός Μηχ. ΑΠΘ, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
– Νικήτας Μυλόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
– Αθανάσιος Λουκάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
– Λάμπρος Βασιλειάδης, Πολιτικός Μηχανικός, Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
– Ιωσήφ Καυκαλάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
– Άννα Καρκαζή, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc
– Ηλίας Ταρναράς, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
– Χαράλαμπος Καμαριωτάκης, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc, Διαχείριση Κατασκευών MSc
– Αλεξάνδρα Κατσίρη, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγήτρια στον Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
– Άγις Ιακωβίδης, Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
– Αντώνης Αρβανίτης, Γεωλόγος/Περιβαλλοντολόγος, Εφαρμοσμένη Γεωλογία MSc
– Βασίλης Μαρίνος, Τεχνικός Γεωλόγος, MSc, PhD
– Ευσταθία Δρακοπούλου, Γεωλόγος
– Κωνσταντίνα Σωτηροπούλου, Γεωλόγος

– Αικατερίνη Λιονή, Γεωλόγος, Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία MSc
– Δήμητρα Παπούλη, Γεωλόγος, Υδρογεωλόγος MSc
– Ανδρέας Παναγόπουλος, PhD Γεωλόγος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
– Γιώργος Αραμπατζής, PhD Γεωπόνος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
– Πασχάλης Δαλαμπάκης, PhD Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
– Σοφία Σταθάκη, BSc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
– Βασίλης Κωνσταντίνου, Bsc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
– Ελένη Αβραμίδου, Msc Γεωλόγος
– Κατερίνα Καρυώτη, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός
– Κωνσταντία-Αναστασία Κασάπη (Νατάσα), Msc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
– Ιάκωβος Ιακωβίδης, Υδρολόγος/Υδρογεωλόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
– Ιωάννης Κατσέλης, Μηχ. Ορυκτών πόρων & Περιβάλλοντος, MBA
– Γεώργιος Τέντες, Μηχανικός Μεταλλείων ΕΜΠ, Διαχείριση και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
– Φοίβη Βαγιανού, Βιολόγος, Ωκεανογράφος MSc
– Γιώτα Μπρούστη, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
– Μιχάλης Μαρουλάκης, Βιολόγος – Ιχθυολόγος
– Ελένη Καλογιάννη, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
– Αλέξανδρος Μιχάλογλου, Χημικός Μηχανικός
– Ζωή Γαϊτανάρου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Περιβαλλοντική Μηχανική MSc
– Νικόλαος Σελλάς, Χημικός Μηχανικός, Υγιεινολόγος
– Αικατερίνη Κορυζή, Χημικός μηχανικός, Περιβαλλοντική Τεχνολογία MSc
– Ανθή Ψαλλίδα, Χημικός Μηχανικός
– Μάριος Ευστάθιος Σπηλιωτόπουλος, Φυσικός, Μετεωρολόγος MSc, Υποψήφιος Διδάκτορας στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
– Κωνσταντίνος Κίττας, Γεωπόνος, Μηχανολόγος Μηχανικός, Πολιτικός Μηχανικός, DEA, MSc, ΔΜΕ, Καθηγητής του Τμ. Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγρ. Περιβάλλοντος του Παν. Θεσσαλίας
– Χριστόδουλος Φωτίου, Γεωπόνος, Διαχείριση Υδάτων MSc
– Κωνσταντίνος Ναούμ, Χημικός Μηχανικός
– Μαρία Τσούμα, Χημικός Μηχανικός, Τεχνολογία Περιβάλλοντος MSc
– Νίκη Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη, Οικονομολόγος
– Αλέξιος Τορτοπίδης, Οικονομολόγος, Οργάνωση και Διοίκηση επιχειρήσεων, MSc
– Αγγελική Καλλιγοσφύρη, Οικονομολόγος
– Μιχάλης Σκούρτος, Οικονομολόγος, PhD, Καθηγητής στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο
– Δημήτριος Σπύρου, Οικονομολόγος, DEA Οικονομικών Επιστημών
– Κωνσταντίνος Περαντώνης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
– Βαρβάρα Εμμανουηλίδη, Περιβαλλοντολόγος, Γεωπληροφορική MSc
– Χριστίνα Τσούτσου, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης
– Ειρήνη Κλαμπατσέα, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, PhD
– Σπυρίδων Παπαγιαννάκης, Οικονομολόγος - Ειδικός σε GIS
– Γεώργιος Φιρφιλιώνης ,Χημικός, Χημική Ωκεανογραφία MSc
– Σωκράτης Φάμελλος, Χημικός Μηχανικός, Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Έργων Υποδομής MSc
– Αθηνά Μαντίδη, Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, MSc
– Ελισάβετ Παυλίδου, Χημικός Μηχανικός, MSc
– Σπύρος Στεκούλης, Αναλυτής GIS
– Φώτιος Βακάκης, Δρ. Γεωπόνος - Γεωργικοοικονομολόγος
– Κωνσταντίνος Κοτσόβουλος, Γεωργοοικονομολόγος
– Κωνσταντίνος Οικονόμου, Γεωπόνος
– Αναστασία Ριζοπούλου, Γεωπόνος
– Γιώργος Χατζηνικολάου, Δρ. Βιολόγος, Ποταμολόγος

Με βάση τα προβλεπόμενα στην από 22/10/2010 απόφαση της Διεύθυνσης Προστασίας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ (αρ. πρωτ.: οικ. 106220) οι επιβλέποντες του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/20» ήταν οι εξής:

1. Παντελής Παντελόπουλος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
2. Γεώργιος Κόκκινος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
3. Θεόδωρος Πλιάκας, ΠΕ Χ.Β.Φ.Φ. με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
4. Χρυσούλα Νικολάρου, ΠΕ Γεωπόνων με Γ' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
5. Σπύρος Τασόγλου, ΠΕ Γεωλόγων με Σ.Α.Χ. στην Ε.Γ.Υ.

Ως συντονιστής της ως άνω ομάδας επιβλεπόντων ορίσθηκε με την ίδια απόφαση ο κ. Π. Παντελόπουλος.

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές ευχαριστίες όλων των μελών της ομάδας μελέτης στους προαναφερθέντες επιβλέποντες του έργου, καθώς και στις κυρίες και τους κυρίους Μαρία Γκίνη, Κωνσταντίνα Νίκα, Πωλίνα Πούλου, Ελένη Λιάκου, Ευθυμία Ζέρβα, Εισοδία Δούκα, Χριστίνα Ανδρικοπούλου, Βαγγέλη Μπάρτζη, Μαριλένα Παπανίκα, Χριστίνα Κωτσάκη, Γαρυφαλιά Μύθη, Χρήστο Δημόπουλο και Βασιλική Τζατζάκη για την αμέριστη συμπαράστασή τους καθόλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.

Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε θερμά τους κυρίους Ανδρέα Ανδρεαδάκη και Κωνσταντίνο Τριάντη, Ειδικούς Γραμματείς Υδάτων που στάθηκαν υποστηρικτές και αρωγοί στο έργο.

Ευχαριστούμε επίσης θερμά για την άψογη συνεργασία τον Σύμβουλο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στα Σχέδια Διαχείρισης των Υδάτων και ειδικότερα τους κκ Πάνο Παναγόπουλο, Τάσο Βαρβέρη, Κατερίνα Τριανταφύλλου, Παναγιώτη Βλάχο, Δημοσθένη Βαϊναλή, Γιάννη Κατσαρό και Γιώργο Φατούρο.

Εκφράζουμε ακόμη θερμές ευχαριστίες στα στελέχη των Διευθύνσεων Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, Ιονίου, Ηπείρου, Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας, που συνέβαλαν αποφασιστικά και εποικοδομητικά στην επιτυχή ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα και οι οποίοι αναλαμβάνουν το δύσκολο έργο εφαρμογής των Σχεδίων. Θα θέλαμε ειδικότερα να ευχαριστήσουμε τις αγαπητές κυρίες και αγαπητούς κυρίους Λεονάρδο Τηνιακό, Αναστασία Πυργάκη, Μιχάλη Λαγκαδά, Ανδριάνα Γιαννούλη, Σεραφείμ Τσιπέλη, Βασιλική Πουλιάνου, Καλλιόπη Αγγελιδάκη, Αύρα Μούλια, Κωνσταντίνο Σιάφη, Γρηγόρη Σουλιώτη και Θεοδώρα Γεωργίου.

Τέλος, ευχαριστούμε θερμά όλους, Υπηρεσίες, Φορείς και Φυσικά Πρόσωπα, που συμμετείχαν στη μακρά δημόσια διαβούλευση είτε με την παρουσία τους σε ημερίδες, είτε με την αποστολή απόψεων και σχολίων. Η συμβολή τους στον εντοπισμό και ανάδειξη θεμάτων, στη συμπλήρωση στοιχείων και στη διαμόρφωση των τελικών Σχεδίων Διαχείρισης ήταν πολύ σημαντική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ

Το **θεσμικό πλαίσιο της Ελλάδας έχει εναρμονισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ**, με τις ακόλουθες νομοθετικές διατάξεις:

- Το Νόμο 3199/9-12-2003 (ΦΕΚ 280 Α) για την «προστασία και διαχείριση των υδάτων - εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, οι οποίες εκδίδονται κατ’ εξουσιοδότησή του) εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.
- Το Νόμο 4117/2013 (ΦΕΚ 29Α/5-2-2013) «Κύρωση της από 31 Οκτωβρίου 2012 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Τροποποίηση της παρ. 16 του άρθρου 49 του ν. 4030/2011 «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις (Α΄ 249)» και λοιπές διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», με τον οποίο αντικαθίσταται η παράγραφος 2 του άρθρου 7 του ν. 3199/2003 και καθορίζεται ότι «Ύστερα από αίτημα του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι δυνατόν το Σχέδιο Διαχείρισης να καταρτίζεται, να αναθεωρείται ή να ενημερώνεται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Στην περίπτωση αυτή το Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων».
- Το Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 51/2007 (ΦΕΚ 54Α/8-3-2007) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000", κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Άρθρου 15, παραγρ. 1 του Νόμου 3199/2003.
- Κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Νόμου 3199/2003, έχουν εκδοθεί 3 Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις με θέματα: α) «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» (ΚΥΑ 49139/24-11-2005, ΦΕΚ 1695Β /2-12-2005), β) «Διάρθρωση της Διεύθυνσης Υδάτων της Περιφέρειας» (ΚΥΑ 47630/16-11-2005, ΦΕΚ 1688Β/1-12-2005), με την οποία συγκροτήθηκαν οι Διευθύνσεις Υδάτων των 13 Περιφερειών της χώρας και γ) «Κατηγορίες αδειών χρήσης υδάτων και εκτέλεσης έργων αξιοποίησής τους, διαδικασία έκδοσης, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος, αυτών» (ΚΥΑ 43504/5-12-2005, ΦΕΚ 1784Β720-12-2005), καθώς επίσης και 2 Αποφάσεις Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (με αριθ. 26798/22-6-2005 & 34685/6-12-2005, ΦΕΚ 1736 Β 79-12-2005) για τη συγκρότηση και λειτουργία του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων.
- ΚΥΑ 39626/2208/Ε130 (ΦΕΚ 2075Β/25-09-2009), σχετικά με τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, με την οποία ενσωματώθηκε η Θυγατρική Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με «την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου 17 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- ΥΑ 1811 του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 3322Β/30-12-2011) «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ’ αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 2075).»

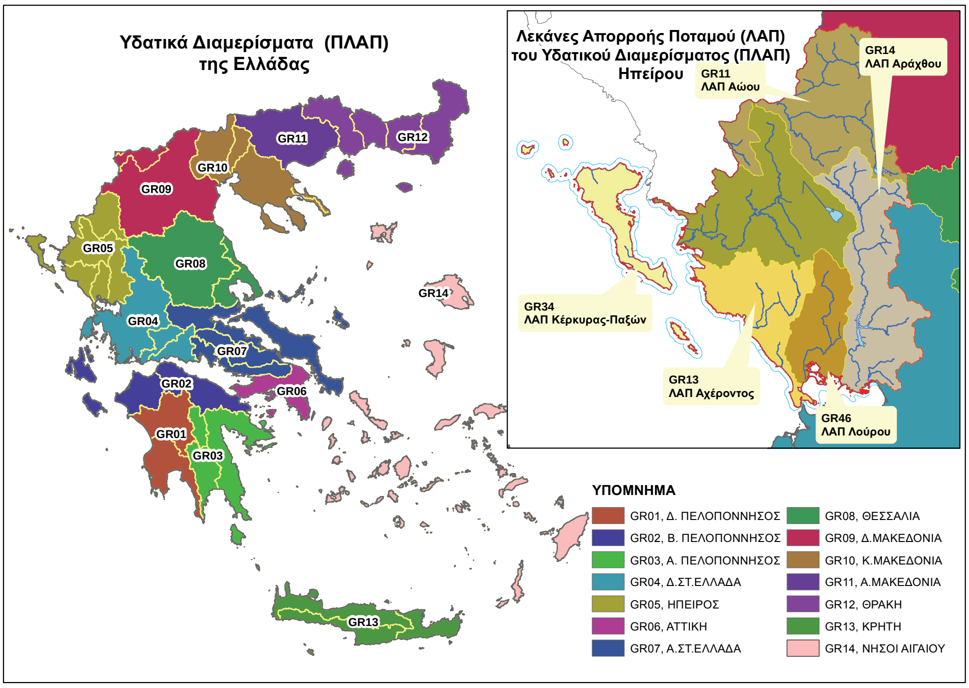
- ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1909Β/8-12-2010) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2008/105/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 "σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου", καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις».
- Απόφαση Αριθμ. Οικ. 706/2010 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010) «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».
- ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/8-3-2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 150559/2011 (ΦΕΚ 1440Β/16-7-2011) «Διαδικασίες, όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού».
- ΚΥΑ 38317/1621/Ε103 (ΦΕΚ 1977Β/6-9-2011) «Τεχνικές προδιαγραφές και ελάχιστα κριτήρια επιδόσεων των αναλυτικών μεθόδων για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2009/90/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31ης Ιουλίου 2009 «για τη θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου»
- ΚΥΑ 140384/2011 (ΦΕΚ 2017Β/9-9-2011) «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Με δεδομένη την πολυπλοκότητα αλλά και την ιδιαίτερη σημασία των ζητημάτων που αφορούν στο νερό ως φυσικό πόρο, η εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ αποτελεί μία απαιτητική διαδικασία πολλών σταδίων που περιλαμβάνει την οργανωμένη υλοποίηση δράσεων από πολλούς εμπλεκόμενους φορείς, καθώς και τον ικανό συντονισμό και καθοδήγησή τους στη βάση ενός μακροχρόνιου σχεδιασμού για την επίτευξη της καλής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων.

Ο σχεδιασμός αυτός προσδιορίζεται χωρικά από την Οδηγία με βάση υδρολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών νερών που οριοθετούν την Περιοχή Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ). Στην Ελλάδα έχουν καθοριστεί 14 Υδατικά Διαμερίσματα καθένα από τα οποία αποτελεί μία ΠΛΑΠ για τους σκοπούς της Οδηγίας. Κάθε Υδατικό Διαμέρισμα αποτελείται από επιμέρους Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) οι οποίες στο σύνολο της χώρας ανέρχονται σε 46. Ειδικότερα, με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» επικυρώθηκαν σαράντα-πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες κατά την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης αυξήθηκαν σε σαράντα-έξη (46), με τη διάπαση της ΛΑΠ Αχέροντα και Λούρου σε δύο ξεχωριστές λεκάνες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου.

<u>Σχήμα 3-1: Υδρολογική διαίρεση της χώρας σε υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) και Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) με εστίαση στις ΛΑΠ του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου</u>



Σε κάθε ΠΛΑΠ προβλέπεται η υλοποίηση σειράς διαφορετικών δράσεων με ορισμένο χρονοδιάγραμμα, βασικό χαρακτηριστικό του οποίου αποτελούν οι εξαετείς κύκλοι εφαρμογής των Σχεδίων Διαχείρισης των υδάτων της ΠΛΑΠ. Σε κάθε διαχειριστικό κύκλο αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση των υδατικών συστημάτων, τίθενται συγκεκριμένοι στόχοι για τη διατήρηση ή τη βελτίωσή της και λαμβάνονται

κατάλληλα μέτρα για την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν. Όλη αυτή η διαδικασία καθώς και τα δεδομένα στα οποία βασίζεται, αποτυπώνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης των Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος.

Οι κυριότερες δράσεις για τα Κράτη – Μέλη στο πλαίσιο της Οδηγίας έχουν ως ακολούθως:

- Προσδιορισμός των επιμέρους λεκανών απορροής ποταμών που βρίσκονται μέσα στο εθνικό έδαφος κάθε Κ.Μ. και υπαγωγή αυτών σε επιμέρους Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ), όπως και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών σε επίπεδο ΠΛΑΠ (Άρθρο 3, άρθρο 24).
- Κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων εντός των ΠΛΑΠ σε ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά ύδατα, παράκτια ύδατα, τεχνητά συστήματα επιφανειακών υδάτων και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα και στη συνέχεια για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων διάκριση σε τύπους με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά αλλά και οικολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων (Άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).
- Χαρακτηρισμός των υπογείων υδάτων σε υπόγεια υδατικά συστήματα και προσδιορισμός των χρήσεων και ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας (Άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).
- Προσδιορισμός των ανθρωπογενών πιέσεων που ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών υδάτων και αξιολόγηση της ευαισθησίας της κατάστασης των συστημάτων επιφανειακών υδάτων στις πιέσεις αυτές (Άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).
- Οικονομική ανάλυση της χρήσης νερού για κάθε ΠΛΑΠ (Άρθρο 5, Παραρτήματα ΙΙ και ΙΙΙ).
- Δημιουργία μητρώου προστατευόμενων περιοχών, συμπεριλαμβανόμενων και των προς άντληση πόσιμου νερού υδατικών συστημάτων (Άρθρα 6 και 7, Παράρτημα IV).
- Εκπόνηση – σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή – της άσκησης διαβαθμονόμησης (intercalibration exercise) για τον προσδιορισμό ενιαίων παραμέτρων και μεθοδολογιών για την ταξινόμηση των υδάτινων σωμάτων με βάση την οικολογική τους κατάσταση (Παράρτημα V).
- Κατάρτιση και έναρξη εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης επιφανειακών και υπόγειων νερών καθώς και προστατευόμενων περιοχών (Άρθρο 8, Παράρτημα V).
- Βάσει των προγραμμάτων παρακολούθησης και την ανάλυση των χαρακτηριστικών των ΠΛΑΠ, η θέσπιση Προγράμματος Μέτρων για κάθε ΠΛΑΠ, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Άρθρο 11, Παράρτημα VI).
- Κατάρτιση και δημοσίευση των Σχεδίων Διαχείρισης υδατικών πόρων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, περιλαμβανόμενου και του προσδιορισμού των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων (Άρθρο 13, 4.3, Παράρτημα VII).
- Πληροφόρηση του κοινού/ εμπλεκόμενων φορέων και δημόσια διαβούλευση για την Οδηγία, τα σημαντικά ζητήματα διαχείρισης των νερών σε κάθε μία ΠΛΑΠ και του Σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων για κάθε μία ΠΛΑΠ (Άρθρο 14).
- Παροχή κινήτρων, αλλά και εξασφάλιση της κατάλληλης συμβολής των διαφόρων χρήσεων (βιομηχανία, νοικοκυριά, γεωργία), στην ανάκτηση του κόστους μέσω των τιμολογιακών πολιτικών (Άρθρο 9).
- Εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων και επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων μέχρι το 2015 (Άρθρο 4).

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Νερών δεν αποτελεί την αφετηρία, ούτε το πέρας της εφαρμογής της Οδηγίας, αλλά ένα σημαντικό σταθμό στον οποίο καταγράφεται η πρόοδος που έχει επιτευχθεί και περιγράφεται ο προσανατολισμός των δράσεων του διαχειριστικού κύκλου που ακολουθεί. Το παρόν σχέδιο αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Το σχέδιο θα συμπληρώνεται δυναμικά από τα δεδομένα που θα προκύψουν από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των νερών έτσι ώστε να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Το τελικό Σχέδιο Διαχείρισης των νερών αποτελεί μία κοινωνική συμφωνία για την αειφορική διαχείριση του κοινού πόρου. Είναι ένα θεσμικό κείμενο και άρα έχει χαρακτήρα δεσμευτικού πλαισίου για κάθε δραστηριότητα που έχει σχέση άμεσα ή έμμεσα με το νερό στο υδατικό διαμέρισμα. Τέλος αποτελεί σημείο αναφοράς για άλλα διαχειριστικά σχέδια και διαφορετικά επίπεδα χωροταξικού σχεδιασμού στις λεκάνες απορροής που αφορά.

<u>Τι περιλαμβάνει το Σχέδιο Διαχείρισης των νερών του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου;</u>

Το παρόν Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων διαρθρώνεται στα ακόλουθα κεφάλαια:

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Η εισαγωγή περιλαμβάνει γενικά στοιχεία για την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, 2000/60/ΕΚ (ΟΠΥ) τον τρόπο εφαρμογής της και τον ρόλο της στην διαχείριση και προστασία των υδάτων.

Κεφάλαιο 2. Θεσμικό Πλαίσιο - Εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ Πλαίσιο για τα Νερά, 2000/60/ΕΚ (ΟΠΥ)

Αναφέρεται το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο που σχετίζεται με την εφαρμογή της Οδηγίας.

Κεφάλαιο 3. Τι είναι το Σχέδιο Διαχείρισης

Περιγράφεται ο ρόλος του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων στην πορεία επίτευξης των στόχων της Οδηγίας και οι γενικές αρχές που διέπουν την κατάρτιση και εφαρμογή του. Αναφέρονται ο σκοπός του σχεδίου και αναλύονται τα περιεχόμενά του.

Κεφάλαιο 4. Διαδικασία διαβούλευσης

Γίνεται αναφορά στη σημασία και τους σκοπούς της συμμετοχικής διαδικασίας που προβλέπεται από την Οδηγία (Άρθρο 14) στην πορεία κατάρτισης και οριστικοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων και στις δράσεις δημόσιας διαβούλευσης που έλαβαν χώρα.Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις δράσεις διαβούλευσης που υλοποιήθηκαν παρέχονται στο <u>Παράρτημα 7 «Στοιχεία Διαβούλευσης»</u>.

Κεφάλαιο 5. Σύντομη περιγραφή του υδατικού διαμερίσματος

Παρατίθενται γενικές πληροφορίες για το υδατικό διαμέρισμα και περιγράφονται τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά των Λεκανών Απορροής Ποταμών του περιλαμβάνει.

Κεφάλαιο 6. Αρμόδιες αρχές

Αναφέρονται οι αρμόδιες αρχές που θα αναλάβουν την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης σύμφωνα με το Άρθρο 3 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά. Το αντικείμενο του Κεφαλαίου εξειδικεύεται στο <u>Παράρτημα 1: «Περιγραφή της Κατάστασης των Υδάτων», Μέρος Α: «Καταγραφή αρμόδιων αρχών για θέματα</u>

διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων και καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους» του σχεδίου.

Κεφάλαιο 7. Καθορισμός υδατικών συστημάτων

Αναφέρονται οι μεθοδολογικές αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό και την οριοθέτηση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και υπογείων υδατικών συστημάτων σύμφωνα με το Άρθρο 5 και το Παράρτημα V της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά.

Για τα επιφανειακά νερά αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο έγινε η τυπολογική διαίρεση των ποτάμιων, λιμναίων, μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και τα αποτελέσματα της τυπολογίας σε κάθε κατηγορία υδάτινων σωμάτων, καθώς και ο χαρακτηρισμός των φυσικών, ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων. Σε κάθε τύπο επιφανειακών νερών παρουσιάζονται αντίστοιχα οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες για τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στην ταξινόμηση των υδάτινων σωμάτων ως προς την οικολογική του κατάσταση. Για τα υπόγεια ύδατα αναφέρεται ο τρόπος διάκρισης των υπόγειων υδατικών συστημάτων και τελική οριοθέτηση τους, καθώς και ο αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός τους. Το αντικείμενο του Κεφαλαίου εξειδικεύεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων, Μέρος Β «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων».

Κεφάλαιο 8. Πιέσεις στο υδάτινο περιβάλλον

Περιγράφεται ο τρόπος ανάλυσης των σημειακών και διάχυτων πιέσεων που ασκούνται καθώς και οι επιπτώσεις των πιέσεων αυτών στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα του υδατικού διαμερίσματος. Με βάση την ανάλυση πιέσεων τα υδάτινα σώματα κατατάσσονται ως προς την πιθανότητα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας για κάθε υδάτινο σώμα. Η ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων προβλέπεται στο Άρθρο 5 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και υλοποιείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας. Το σύνολο της σχετικής πληροφορίας παρατίθεται στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Κεφάλαιο 9. Κατάσταση των υδατικών συστημάτων

Παρουσιάζονται τα διαθέσιμα στοιχεία και η μεθοδολογία που ακολουθείται για την ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και της ποσοτικής και χημικής κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων σύμφωνα με το Άρθρο 8 και το Παράρτημα V της Οδηγίας. Παρέχονται στοιχεία για τα δίκτυα παρακολούθησης που υλοποιήθηκαν στο παρελθόν καθώς και για το εθνικό δίκτυο παρακολούθησης των νερών που τίθεται σε λειτουργία στην Ελλάδα. Επίσης παρουσιάζονται οι περιοχές που περιλαμβάνονται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών του Υδατικού Διαμερίσματος σύμφωνα με το άρθρο 6 και το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Το περιεχόμενο του Κεφαλαίου εξειδικεύεται στο Μέρος ΣΤ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων» και στο Μέρος Ζ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων» του Παραρτήματος 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», καθώς και στο Παράρτημα 3 «Προστατευόμενες περιοχές».

Κεφάλαιο 10. Οικονομική ανάλυση χρήσεων ύδατος

Παρουσιάζεται η οικονομική ανάλυση των χρήσεων του νερού στο υδατικό διαμέρισμα, γίνεται εκτίμηση του συνολικού κόστους νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα, υπολογίζεται ο σημερινός βαθμός ανάκτησης

κόστους και διερευνώνται ευέλικτες τιμολογιακές πολιτικές. Η οικονομική ανάλυση βασίζεται στην εφαρμογή των άρθρων 5 και 9 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά. Το περιεχόμενο του Κεφαλαίου συμπληρώνουν το Μέρος Α «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος» και το Μέρος Β «Προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής» του Παραρτήματος 6 «Οικονομική ανάλυση χρήσεων ύδατος».

Κεφάλαιο 11. Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις

Παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι για τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα, καθώς και για τις προστατευόμενες περιοχές. Επιπρόσθετα παρουσιάζονται οι εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους, οι κατηγορίες των οποίων είναι τέσσερις (4) και στην Οδηγία εκτίθενται στα άρθρα 4.4 έως και 4.7. Το σύνολο της σχετικής πληροφορίας παρατίθεται στο Παράρτημα 4 «Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των «εξαιρέσεων» από την επίτευξη των στόχων».

Κεφάλαιο 12. Προγράμματα Μέτρων

Παρουσιάζονται τα προγράμματα μέτρων τα οποία συγκροτούνται από τα βασικά μέτρα που αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται σύμφωνα με την παραγρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας, και τα συμπληρωματικά μέτρα τα οποία, σύμφωνα με την παραγρ. 4 του Άρθρου 11 της Οδηγίας, καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας. Το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα 5: «Προγράμματα μέτρων», Μέρος Α: «Προγράμματα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων», ενώ η οικονομική ανάλυση που το συνοδεύει αποτελεί το Μέρος Β: «Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητά τους».

Κεφάλαιο 13. Επόμενα βήματα – Εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης

Αναφέρεται ο προγραμματισμός εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων και επισημαίνονται σημεία που προτείνονται να αποτελέσουν προτεραιότητες μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνει το παρόν Σχέδιο Διαχείρισης στα σχετικά κεφάλαια και ο τρόπος που συνδέονται αυτά με το περιεχόμενο των Παραρτημάτων παρατίθενται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3.1: Κεφάλαια, Παραρτήματα και Μέρη παραρτημάτων που σχετίζονται με συγκεκριμένα θέματα τα οποία περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων

ΘΕΜΑ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	ΜΕΡΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ
Γενικές πληροφορίες για την Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ	1	-	-
Θεσμικό πλαίσιο	2	-	-
Διαδικασία διαβούλευσης – δημόσιας συμμετοχής	4	7	-
Πληροφορίες για το ΥΔ	5	-	-
Αρμόδιες αρχές	6	1	Μέρος Α
Οριοθέτηση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων	7 (7.1)	1	Μέρος Β
Οριοθέτηση υπόγειων υδατικών συστημάτων	7 (7.2)	1	Μέρος Β
Τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων	7 (7.1)	1	Μέρος Β
Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα και Τεχνητά υδάτινα σώματα	7 (7.1)	1	Μέρος Δ
Συνθήκες Αναφοράς (τυποχαρακτηριστικές συνθήκες) επιφανειακών υδάτινων σωμάτων	7	1	Μέρος Γ
Ανάλυση πιέσεων επιφανειακών υδάτινων σωμάτων	8.1	2	Μέρος Α
Ανάλυση πιέσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα	8.2	2	Μέρος Α
Ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ	9	1	Μέρος ΣΤ
Ταξινόμηση της ποσοτικής και χημικής κατάστασης υπόγειων ΥΣ	9	1	Μέρος Ζ
Οικονομική ανάλυση χρήσεων ύδατος και βαθμού ανάκτησης κόστους	10	6	Μέρος Α
Διερεύνηση ευέλικτων τιμολογιακών πολιτικών	10	6	Μέρος Β
Περιβαλλοντικοί στόχοι επιφανειακών ΥΣ	11	4	-
Περιβαλλοντικοί στόχοι υπόγειων ΥΣ	11	4	-
Εξαιρέσεις	11	4	-
Βασικά μέτρα του Προγράμματος μέτρων	12 (12.2)	5	Μέρος Α
Συμπληρωματικά μέτρα του Προγράμματος μέτρων	12 (12.3)	5	Μέρος Α
Προγραμματιζόμενα έργα	11, 12	2	Μέρος Β
Προγραμματισμός εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης	12	-	-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, η διαδικασία κατάρτισης σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών οφείλει να επιδιώξει και να αξιοποιήσει τη μέγιστη και λειτουργική κοινωνική συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Υπάρχουν δύο κύριοι λόγοι για μια διευρυμένη και δυναμική δημόσια συμμετοχή κατά την εφαρμογή της Οδηγίας:

Ο πρώτος είναι ότι οι αποφάσεις σχετικά με τα μέτρα που θα οδηγήσουν στην επίτευξη των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων θα συμπεριλαμβάνουν την εξισορρόπηση συμφερόντων διαφόρων χρηστών νερού. Για την πρόληψη προβλημάτων κατά την εφαρμογή, είναι απαραίτητο οι πληροφορίες οι οποίες αποτελούν το υπόβαθρο βασικής ενημέρωσης για τη λήψη αποφάσεων, αλλά και ο τρόπος επεξεργασίας και ανάλυσής τους να είναι ανοικτά σε όλους.

Ο δεύτερος λόγος αφορά στην εξασφάλιση της ευρύτερης δυνατής συναίνεσης για την αποτελεσματική εφαρμογή των σχεδίων. Όσο μεγαλύτερη διαφάνεια και δημόσια συμμετοχή υπάρχει στην οριστικοποίηση των στόχων, στην επιβολή των μέτρων και στην αναφορά των προτύπων, τόσο μεγαλύτερη αναμένεται να είναι και η προσοχή των αρμόδιων αρχών στο να εφαρμόσουν τη νομοθεσία πιστά, αλλά ταυτόχρονα και η βούληση των πολιτών για να επηρεάσουν την κατεύθυνση των αποφάσεων που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω επιδιώχθηκε η ολοκληρωμένη ανάπτυξη μιας διαδικασίας κοινωνικού διαλόγου με σκοπό τη διαβούλευση επί του Προγράμματος Μέτρων και του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου.

4.1 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Η διαβούλευση για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου ξεκίνησε στις 15 Οκτωβρίου 2011 με τη δημοσιοποίηση της διαδικασίας από την ΕΓΥ και ταυτόχρονη ενεργοποίηση της ειδικής ιστοσελίδας της ΕΓΥ http://wfd.opengov.gr/ που αποτελεί και την κεντρική σελίδα που υποστηρίζει τη διαδικασία διαβούλευσης για τα Σχέδια Διαχείρισης όλων των ΥΔ της χώρας. Συγκεκριμένα, στην ιστοσελίδα αυτή αναρτήθηκαν:

- Συνοπτικές πληροφορίες για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα.
- Πληροφορίες για τον τρόπο και τις δράσεις διαβούλευσης των Προσχεδίων Διαχείρισης.
- Τα εκλαϊκευμένα κείμενα σχετικά με τη διαδικασία διαβούλευσης και τα κρίσιμα ζητήματα διαχείρισης νερού καθώς και το προσχέδιο διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου μαζί με τα κείμενα τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίστηκε.

Οι ενδιαφερόμενοι φορείς είχαν τη δυνατότητα να διαβουλευτούν είτε υποβάλλοντας παρατηρήσεις και προτάσεις απευθείας στην ΕΓΥ με email, φαξ, ταχυδρομικά και μέσω της online φόρμας υποβολής σχολίων, είτε μέσα από τη συμπλήρωση ειδικών ερωτηματολογίων επί της διαβούλευσης, επί των κρίσιμων ζητημάτων διαχείρισης νερού και επί των προσχεδίων διαχείρισης ή με τη συμμετοχή στις ενημερωτικές ημερίδες (Δεκέμβριος 2011) και στις ημερίδες διαβούλευσης (Ιούνιος και Ιούλιος 2012).

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται οι βασικές ημερομηνίες των δράσεων διαβούλευσης για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου.

Πίνακας 4.1-1: Συνοπτικό χρονοδιάγραμμα διαβούλευσης

Ημερομηνία	**Ενέργεια**	**Περιγραφή**
15 Οκτωβρίου 2011	Έναρξη διαβούλευσης – Α' φάση	Δημοσιοποίηση των παρακάτω: – ληπτέα μέτρα – κατάλογος φορέων που έχουν σχέση με το νερό – επισκόπηση σημαντικότερων ζητημάτων διαχείρισης νερού – ερωτηματολόγια επί της διαδικασίας διαβούλευσης και επί των κρίσιμων ζητημάτων – ειδική φόρμα online υποβολής σχολίων
2 Δεκεμβρίου 2011	Ημερίδα Ενημέρωσης στα Γιάννενα	Ενημέρωση του κοινού και ανταλλαγή απόψεων σχετικά με τα ληπτέα μέτρα διαβούλευσης και τα κρίσιμα ζητήματα διαχείρισης νερού
29 Φεβρουαρίου 2012	Αναθεώρηση κειμένων διαβούλευσης Α' φάσης	Αναθεώρηση των παρακάτω κειμένων διαβούλευσης: – ληπτέα μέτρα – μελέτη οργάνωσης της διαβούλευσης – κατάλογος φορέων που έχουν σχέση με το νερό
2 Μαΐου 2012	Έναρξη Β' φάσης	Δημοσιοποίηση των κειμένων τεκμηρίωσης του Σχεδίων Διαχείρισης υδατικών πόρων του ΥΔ
11 Ιουλίου 2012	Ημερίδα διαβούλευσης στα Γιάννενα	Παρουσίαση του προσχεδίου διαχείρισης, υποβολή ερωτημάτων και παρατηρήσεων
23 Ιουλίου 2012	Ημερίδα διαβούλευσης στην Πρέβεζα	Παρουσίαση του προσχεδίου διαχείρισης, υποβολή ερωτημάτων και παρατηρήσεων
24 Ιουλίου 2012	Ημερίδα διαβούλευσης στην Ηγουμενίτσα	Παρουσίαση του προσχεδίου διαχείρισης, υποβολή ερωτημάτων και παρατηρήσεων
25 Ιουλίου 2012	Ημερίδα διαβούλευσης στην Κέρκυρα	Παρουσίαση του προσχεδίου διαχείρισης, υποβολή ερωτημάτων και παρατηρήσεων
24 & 25 Σεπτεμβρίου 2012	Συναντήσεις των μελετητών και της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) με τη Διεύθυνση Υδάτων Ιονίων Νήσων	Τελική διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων (βασικών και συμπληρωματικών)
24 & 25 Σεπτεμβρίου 2012	Συναντήσεις των μελετητών και της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) με τη Διεύθυνση Υδάτων Ηπείρου	Τελική διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων (βασικών και συμπληρωματικών)
31 Οκτωβρίου 2012	Ολοκλήρωση διαβούλευσης με το κοινό	Αξιολόγηση των κατατεθειμένων σχολίων, παρατηρήσεων και απαντήσεων στα ερωτηματολόγια, από την ΕΓΥ, για την οριστική διαμόρφωση των Σχεδίων Διαχείρισης

4.2 ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Η διαδικασία διαβούλευσης, όπως περιγράφεται στο **http://wfd.opengov.gr/** επέτρεψε στους ενδιαφερόμενους φορείς να διαβουλευτούν με τους εξής τρόπους:

1. Με την **υποβολή παρατηρήσεων / προτάσεων / κρίσεων απευθείας στην ΕΓΥ** με *email, με φαξ, ταχυδρομικά και μέσω της online φόρμας υποβολής σχολίων*.
2. Με τη **συμπλήρωση των ερωτηματολογίων** επί της διαβούλευσης και επί των κρίσιμων ζητημάτων διαχείρισης νερού.
3. Με τη **συμμετοχή στην Ενημερωτική Ημερίδα** που πραγματοποιήθηκε το Δεκέμβριο του 2011, με αντικείμενο τα ληπτέα μέτρα διαβούλευσης και τα κρίσιμα ζητήματα διαχείρισης νερού και στόχο την πληρέστερη ενημέρωση του κοινού και την καταγραφή απόψεων.
4. Με τη **συμμετοχή στις Ημερίδες διαβούλευσης** που πραγματοποιήθηκαν τον Ιούλιο του 2012, στις οποίες παρουσιάστηκε το προσχέδιο διαχείρισης και οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να θέσουν ερωτήματα και να υποβάλουν παρατηρήσεις.

Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά στοιχεία σχετικά με τα κύρια θέματα που τέθηκαν και συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης επί του προσχεδίου Διαχείρισης. Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την οργάνωση της Διαβούλευσης και τα αποτελέσματα της συμμετοχικής διαδικασίας παρέχονται στο Παράρτημα 7 «Επικαιροποίηση της μελέτης οργάνωσης της διαβούλευσης στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας».

4.2.1 ΣΥΝΟΨΗ ΚΥΡΙΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Α. Σύνοψη κύριων θεμάτων που τέθηκαν και συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης

Α.1. Ένταξη νέων περιοχών στις περιοχές αναψυχής:

Εντάσσονται στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών εσωτερικών υδάτων αναψυχής των ΛΑΠ Καλαμά και Αώου και οι εξής περιοχές:

- Η Λίμνη Πηγών Αώου στην οποία υπάρχουν αιτήσεις για δημιουργία επιχειρήσεων αναψυχής.
- Τμήματα του ποταμού Καλαμά:
  - Τμήμα από γέφυρα Γυτάνης έως Δέλτα
  - Στενά Καλαμά
  - Περιοχή Θεογέφυρου

Εντάσσονται στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών εσωτερικών υδάτων αναψυχής των ΛΑΠ Αχέροντος, Λούρου και Αράχθου οι εξής περιοχές:

- Ο ποταμός Αχέροντας στον οποίο ήδη δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις αναψυχής
- Η περιοχή πηγές Λούρου – Πλατανάκια
- Ο ποταμός Άραχθος από γέφυρα Δρίσκου – Κράψης έως γέφυρα Τσίμοβου

Οι προσθήκες έγιναν μετά από σχετικά τεκμηριωμένα αιτήματα και κατευθύνσεις που διατυπώθηκαν από τη Διεύθυνση Υδάτων, το ΤΕΕ Ηπείρου, τους γειτονικούς στον Καλαμά δήμους, δήμους των Τζουμέρκων και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς.

Σημειώνεται ότι οι σχετικές προσθήκες αφορούν μόνο ΥΣ λιμνών, ΥΣ ποταμών ή τμήματα ΥΣ ποταμών και όχι άλλα μικρότερα ρέματα που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις ένταξης στα ΥΣ του Σχεδίου Διαχείρισης λόγω μικρής απορροής. Για τα τελευταία είναι δυνατή η λήψη – πρόβλεψη μέτρων προστασίας μέσω του γενικού θεσμικού πλαισίου προστασίας του περιβάλλοντος και των υδατορεμάτων, καθώς και μέσω της χωροταξικής και πολεοδομικής νομοθεσίας (ΣΧΟΟΑΠ, ΖΟΕ, ΓΠΣ κλπ).

Α.2. Θεσμικό πλαίσιο περιοχών αναψυχής: Διατυπώθηκαν από την πλευρά της ΔΕΗ Α.Ε., της ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε. και του Ελληνικού Συνδέσμου Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων ενστάσεις περί του ορισμού ΥΣ ως περιοχών αναψυχής, των κριτηρίων επιλογής τους και των χαρακτηριστικών προστασίας που ο ορισμός αυτός επιφέρει ειδικά ως προς τη μη δυνατότητα ανάπτυξης Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων.

Είναι διαπιστωμένη η ανάγκη θεσμικής ενίσχυσης των περιοχών αναψυχής ώστε να προσδιορίζεται με σαφήνεια ο χαρακτήρας τους, τα κριτήρια και ο τρόπος απόδοσης του χαρακτηρισμού. Το μέτρο απόλυτης απαγόρευσης υλοποίησης μικρών υδροηλεκτρικών εντός περιοχών αναψυχής τροποποιήθηκε ώστε να δίνεται μετά από ειδική διαδικασία η δυνατότητα κατ' εξαίρεση υλοποίησης έργου.

Α.3. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης διατυπώθηκε η άποψη ένταξης όλων των ΥΣ ποταμών που φιλοξενούν έστω και μία μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ως Ύδατα Οικονομικής Σημασίας.

Μετά από συζήτηση με την επιβλέπουσα υπηρεσία και λαμβάνοντας υπόψη ότι η έννοια ορισμού Υδάτων Οικονομικής Σημασίας, σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, σχετίζεται περισσότερο με είδη οικονομικής σημασίας που διαβιούν φυσικά σε ποτάμια και λίμνες και λιγότερο με είδη που εκτρέφονται σε μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, δεν έγινε καμία αλλαγή στα αρχικώς προσδιορισθέντα.

Α.4. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης συζητήθηκαν εκτενώς θέματα που σχετίζονται με τις αρμοδιότητες, χωρικές και θεματικές, των υπηρεσιών που εμπλέκονται στη διαχείριση των νερών (Διευθύνσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Περιφέρειες και Τμήματα Υδροοικονομίας, ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ κλπ) και διατυπώθηκαν απόψεις είτε σε γενικό επίπεδο είτε ως σχόλια επί συγκεκριμένων μέτρων που περιλαμβάνονταν στο Σχέδιο Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση.

Σε συνέχεια των παραπάνω και ακολουθώντας τις κατευθύνσεις που δόθηκαν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων αποφασίσθηκε να μην συμπεριληφθούν σχετικά μέτρα στο Σχέδιο Διαχείρισης λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:

- Τυχόν αλλαγές σε θέματα αρμοδιοτήτων αποτελεί αντικείμενο που μπορεί να ρυθμισθεί οποτεδήποτε με τον κατάλληλο θεσμικό τρόπο και δεν είναι αναγκαία η ένταξή τους στο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Είναι πολύ πρόσφατες οι αλλαγές που έγιναν σε διοικητικό επίπεδο με την εφαρμογή του «Καλλικράτη», αλλά και σε επίπεδο υπηρεσιών διαχείρισης νερών και θα πρέπει να δοθεί ο αναγκαίος χρόνος ωρίμανσης για νέες αλλαγές.
- Ο χρόνος εφαρμογής του παρόντος πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης θα είναι σχετικά μικρός 2013-2015 και επομένως θα μπορούσε να αναμένει κανείς τα αποτελέσματα εφαρμογής προκειμένου να προτείνει πιο τεκμηριωμένες τροποποιήσεις – βελτιστοποιήσεις.
- Είναι βασική προτεραιότητα για την πολιτεία η ταχύτερη δυνατή έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης νερών και στο πλαίσιο αυτό η συζήτηση περί αλλαγών στο συγκεκριμένο τομέα θα

μπορούσε να καθυστερήσει σημαντικά τα πράγματα, λόγω των διαφορετικών πολιτικών προσεγγίσεων που, όπως έδειξε η υλοποιηθείσα δημόσια διαβούλευση, είναι δυνατό να προκύψουν.

Στο πνεύμα των παραπάνω τα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος παραμένουν ως έχουν και τυχόν αλλαγές σε αυτά θα συνδυασθούνε με μελλοντικές αλλαγές στο διοικητικό πλαίσιο (χωρικές – θεματικές αρμοδιότητες εμπλεκόμενων υπηρεσιών στη διαχείριση των νερών).

Α.5. Στο Σχέδιο Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση περιλαμβάνονταν μέτρα, τόσο βασικά αλλά κυρίως συμπληρωματικά, που αφορούσαν σε θέματα ελέγχου τόσο δυνητικών πηγών σημειακής ρύπανσης όσο και απόληψης επιφανειακών και υπόγειων νερών.

Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης σε συνεργασία τόσο με τις Διευθύνσεις υδάτων όσο και με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων έγινε προσπάθεια αφενός εξορθολογισμού τους ως προς την αναγκαιότητα πρόβλεψής τους όσο και ομογενοποίησής τους ως μέτρα γενικής εφαρμογής σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα ως ενιαία έκφραση της πολιτικής υδάτων. Η προσπάθεια αυτή είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των σχετικών μέτρων αριθμητικά και τη βελτίωση ως προς τη στόχευσή τους είτε καλύπτοντας συγκεκριμένες ανάγκες ΥΣ είτε καλύπτοντας κενά ή ελλείψεις του υφιστάμενου θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για την εφαρμογή τους. Τα κύρια κριτήρια οργάνωσής τους ήταν τα εξής:

I. Αναμόρφωση – ομογενοποίηση στην κατεύθυνση προστασίας ΥΣ που ταξινομήθηκαν σε κατώτερη της καλής κατάσταση.

II. Αναδιοργάνωση μέτρων ελέγχου στοχεύοντας στην ενίσχυση του υφιστάμενου πλαισίου και όχι στην επανάληψη προβλέψεων που υφίστανται σήμερα ως υποχρεώσεις ελέγχου θεσμικά.

III. Περαιτέρω επεξεργασία των μέτρων ελέγχου λαμβάνοντας υπόψη την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης των Νερών που βρίσκεται σε εξέλιξη.

Α.6. Στο ίδιο πνεύμα με αυτό της προηγούμενης παραγράφου δεν περιλαμβάνονται στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης μέτρα, που αφορούν σε δράσεις που είναι ήδη σε εξέλιξη όπως για παράδειγμα η κτηματογράφηση προστατευόμενων περιοχών οικοτόπων ή ειδών, αλλά και η εφαρμογή του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων και το κλείσιμο των ΧΑΔΑ κλ.π.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα βασικά μέτρα της κατηγορίας Β1 (μέτρα που προκύπτουν από την εφαρμογή άλλων Οδηγιών) πήραν τη μορφή δράσεων που αναγράφονται κάτω από την αντίστοιχη Οδηγία χωρίς διακριτό κωδικό μέτρου, αφού η υποχρέωση εφαρμογής τους είναι δεδομένη. Στο πλαίσιο αυτό κρίθηκε σε συμφωνία με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων ότι δεν έχει νόημα ο προσδιορισμός ως μέτρου της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά ενός μέτρου που είναι υποχρέωση της χώρας να εφαρμόσει και λογοδοτεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τυχόν μη εφαρμογή του.

Α.7. Ακόμη, μέτρα που περιλαμβάνονταν στα συμπληρωματικά και αφορούσαν σε θέματα «οριζόντιας» εφαρμογής εντός μιας ΛΑΠ ή του ΥΔ καταβλήθηκε προσπάθεια να μεταφερθούν στα βασικά (κατά κύριο λόγο στην κατηγορία Β2 και όχι στην κατηγορία Β1 που αφορά στην εφαρμογή άλλων κοινοτικών Οδηγιών) και να διατυπωθούν με πιο ευρύ τρόπο. Αναφέρονται ως ενδεικτικά παραδείγματα ο προσδιορισμός περιοχών κατάλληλων για αμμοληψίες για την κατασκευή έργων, η υδρογεωλογική μελέτη για τον λεπτομερή προσδιορισμό ζωνών προστασίας σε περιοχές μεγάλων απολήψεων υπόγειων νερών που προορίζονται για ύδρευση, η σύνταξη προδιαγραφών – κατευθυντήριων οδηγιών για την επεξεργασία βιομηχανικών υγρών αποβλήτων σε ΕΕΛ αστικών λυμάτων, η εξειδίκευση κριτηρίων για τη χωροθέτηση νέων μονάδων ιχθυοκαλλιεργειών και η συσχέτισή τους με την κατάσταση του ΥΣ κ.α.

Α.8. Στο πλαίσιο της διαβούλευσης του Σχεδίου Διαχείρισης και της ωρίμανσης που ακολούθησε με υπηρεσίες – φορείς υδραυλικών έργων, τις Διευθύνσεις Υδάτων και την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και σε ότι αφορά την ένταξη έργων δομικών κατασκευών στο πρόγραμμα μέτρων αποφασίσθηκε η εφαρμογή της εξής κατευθυντήριας αρχής:

Έργα δομικών κατασκευών επιλέγονται προς ένταξη στο πρόγραμμα μέτρων είτε όταν αφορούν σε έργα ύδρευσης (ιεραρχείται από την ίδια την Οδηγία Πλαίσιο ως υψηλής προτεραιότητας χρήση νερού), είτε όταν συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής κατάστασης ΥΣ επιφανειακών ή/και υπόγειων νερών.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω επανεξετάσθηκαν τα έργα-μέτρα δομικών κατασκευών και παρέμειναν ως μέτρα μόνο αυτά που ικανοποιούσαν αυτή την αρχή. Θα πρέπει, όμως, να τονισθεί ότι όλα τα υδραυλικά έργα που εκτιμήθηκε κατ' αρχάς ότι ενδέχεται να υποβαθμίσουν τους περιβαλλοντικούς στόχους κάποιου ΥΣ, είτε αυτά εντάσσονται στο πρόγραμμα μέτρων είτε όχι, εξετάσθηκαν υπό το πρίσμα εφαρμογής του άρθρου 4 της Οδηγίας Πλαίσιο περί εξαιρέσεων.

Επομένως αν θέλει κάποιος να έχει την πλήρη εικόνα των προγραμματιζόμενων και όχι αναγκαία περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων, αφού αυτή είναι μια απολύτως διαφορετική και διακριτή διαδικασία από τη σύνταξη του Σχεδίου Διαχείρισης, θα πρέπει να ανατρέξει για μεν τα σχετικά μεγάλης κλίμακας έργα που ενδέχεται να υποβαθμίσουν τους περιβαλλοντικούς στόχους κάποιου ΥΣ στο Παράρτημα 4 τους Σχεδίου Διαχείρισης περί Περιβαλλοντικών Στόχων και Εξαιρέσεων για δε μικρής κλίμακας έργα στο Παράρτημα 2, μέρος Β του Σχεδίου Διαχείρισης. Να σημειωθεί ότι για τα μικρής κλίμακας έργα οι κατάλογοι των προγραμματιζόμενων έργων δεν είναι σε καμία περίπτωση εξαντλητικοί. Οι κατάλογοι αυτοί καταρτίστηκαν με τα προγραμματιζόμενα έργα που γνωστοποιήθηκαν στην ομάδα μελέτης μέχρι τη λήξη της περιόδου δημόσιας διαβούλευσης.

Α.9. Στο πνεύμα της προηγούμενης παραγράφου και λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις που εκφράσθηκαν κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης δεν συμπεριλαμβάνεται στα συμπληρωματικά μέτρα το έργο «Αξιοποίηση Υδατικού Δυναμικού Πίνδου με Πολλαπλή και Πολυδύναμη Χρήση Νερού και Υδροηλεκτρική Εκμετάλλευση», το οποίο εντάχθηκε στα έργα παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας του Σχεδίου Διαχείρισης, και είναι δυνατόν να συμβάλλει επίσης στην κάλυψη τυχόν μελλοντικών αναγκών εξυπηρέτησης άλλων χρήσεων. Στην επανεξέταση που έγινε και με τη σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, το συγκεκριμένο έργο εντάσσεται στο Διαχειριστικό Σχέδιο ως προγραμματιζόμενο έργο που εξετάσθηκε βάσει των προβλεπομένων στο άρθρο 4.7 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και όχι ως μέτρο. Στο ίδιο πνεύμα, το έργο υδροληψίας από τις πηγές Αμάραντου, το οποίο δεν περιλαμβανόταν στο σχέδιο που τέθηκε σε διαβούλευση, εντάσσεται στο Διαχειριστικό Σχέδιο ως προγραμματιζόμενο έργο.

Α.10. Στο πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007» από την Κοινοπραξία Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εξετάσθηκε το έργο ΥΗΕ Αγίου Νικολάου ως προς τη δυνατότητα ένταξής του στο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου, ως εξαίρεση, με βάση τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4.7 περί εξαιρέσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Το έργο είχε προταθεί προς εξέταση στο πλαίσιο του Διαχειριστικού Σχεδίου τόσο από τον φορέα υλοποίησής του όσο και από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, μετά και την έκδοση του νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α), άρθρο 56.

Κατά την αξιολόγηση που διενεργήθηκε στη μελέτη εκτιμήθηκε κατ΄ αρχήν ότι το έργο υποβαθμίζει τους περιβαλλοντικούς στόχους υφιστάμενων ΥΣ που θέτει η Οδηγία (από καλή κατάσταση σε καλό δυναμικό, λόγω μετατροπής ΥΣ σε ΙΤΥΣ) και επομένως κρίθηκε ότι το έργο μόνο ως εξαίρεση θα μπορούσε να ενταχθεί στο σχέδιο Διαχείρισης, λόγω της θετικής συμβολής του στην ενίσχυση της παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα. Πέραν αυτού και δεδομένης της διαγνωσθείσης επίπτωσης στο περιβάλλον της περιοχής τέθηκαν από τη μελέτη δύο κατ΄ αρχήν προϋποθέσεις για την υλοποίησή του:

α) Ότι θα υπάρξει ταπείνωση της Ανώτατης Στάθμης Λειτουργίας του ταμιευτήρα κατά 10 m (από +240 στα +230 m) και

β) ότι θα τηρηθούν όλες οι κατά το ισχύον θεσμικό πλαίσιο διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου.

Η προϋπόθεση της ταπείνωσης της Ανώτατης Στάθμης Λειτουργίας αιτιολογείται με βάση την ανάγκη προστασίας σημαντικών οικοτουριστικών δραστηριοτήτων και σημαντικότατων μνημείων όπως το γεφύρι της Πλάκας. Σημειώνεται ότι το συγκεκριμένο τμήμα του ποταμού Αράχθου, ως 4 διακριτά επιφανειακά υδάτινα σώματα ποταμού, είχαν ήδη ενταχθεί από τη μελέτη στις προστατευόμενες «περιοχές αναψυχής».

Κατά τη διάρκεια των εργασιών δημόσιας διαβούλευσης στα Ιωάννινα, οι οποίες είχαν μεγάλη συμμετοχή, υπήρξε ομόθυμη, έντονη αντίδραση για το έργο και την ένταξή του στο Διαχειριστικό Σχέδιο εκ μέρους του συνόλου σχεδόν των συμμετεχόντων φορέων που εκφράσθηκαν με τοποθετήσεις, παρεμβάσεις, παρουσιάσεις και ομιλίες. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής εκπρόσωποι φορέων:

- Αλέξανδρος Καχριμάνης, Περιφερειάρχης Ηπείρου
- Χρήστος Παπαβρανούσης, Πρόεδρος ΤΕΕ Ηπείρου
- Χρήστος Χασάνης, Πρόεδρος Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Τζουμέρκων
- Ιωάννης Παπαδημητρίου, Περιφερειακός Σύμβουλος Ηπείρου
- Βασιλική Πουλιάνου, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Υδάτων Ηπείρου (Αποκεντρωμένη Διοίκηση)
- Γιάννης Παπαλέξης, Πρόεδρος ΠΕΔ Ηπείρου
- Γιάννης Σεντελές, Δήμαρχος Βόρειων Τζουμέρκων
- Αντώνης Κοντός, Αντιπρόεδρος Ομοσπονδίας Τζουμερκιωτών
- Γιάννης Ντούρος, Σύλλογος Προστασίας Αράχθου
- Βασίλης Ρίζος, Πρόεδρος Δημοτικού Συμβουλίου Κεντρικών Τζουμέρκων

Η αντίθεση προς το έργο εδραζόταν στην εν τοις πράγμασι σοβαρή υποβάθμιση οιασδήποτε εναλλακτικής οικοτουριστικής δραστηριότητας, στις επαχθείς επιπτώσεις που είχε ήδη υποστεί στον τομέα αυτό η ευρύτερη περιοχή του Αράχθου από τα υφιστάμενα φράγματα της ΔΕΗ (Πουρνάρι Ι και ΙΙ) και στην διαμόρφωση αρνητικών συνθηκών ως προς την υλοποίηση παρεμβάσεων και δράσεων χρηματοδοτούμενων από το ΕΣΠΑ που σχετίζονταν με την ανάπτυξη εναλλακτικού τουρισμού και την διαμόρφωση υποδομών τέτοιου τύπου που έχουν ως στόχο την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.

Μετά την ολοκλήρωση των δράσεων διαβούλευσης τόσο η ομάδα μελέτης όσο και η επιβλέπουσα υπηρεσία εξέτασαν τα νέα δεδομένα που προέκυψαν και έκριναν ότι στο τελικό Σχέδιο Διαχείρισης θα έπρεπε να υπάρξει απόρριψη του συγκεκριμένου έργου. Η κρίση αυτή προέκυψε συνεκτιμώντας

θέματα περιβαλλοντικά, τεχνικά, διοικητικά και νομικά. Επομένως στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης το συγκεκριμένο έργο δεν περιλαμβάνεται.

Α.11. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης και πέραν αυτών που αναφέρθηκαν σε προηγούμενες παραγράφους για τις περιοχές αναψυχής προέκυψαν προσθήκες και διαφοροποιήσεις στις περιοχές που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών. Πιο συγκεκριμένα:

Α) Εντάχθηκαν στο μητρώο περιοχές που χαρακτηρίστηκαν ως μικροί νησιωτικοί υγρότοποι προστατεύονται βάσει του ΠΔ της 19[ης] Ιουνίου 2012 περί «Έγκρισης καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» (ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19-6-2012).

Β) Οι ακτές κολύμβησης, οι οποίες εντάσσονται στις περιοχές αναψυχής καταγράφονται πλέον ως συγκεκριμένες ζώνες με όρια (πολύγωνα) και όχι ως σημεία. Αυτό έγινε δυνατό μετά την ολοκλήρωση του σχετικού έργου των «ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης» από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και την παροχή των στοιχείων γεωγραφικής ταυτότητας των ακτών.

Α.12. Τα μέτρα που αφορούν σε ειδικά θέματα υπογείων νερών, όπως θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά, ζώνες υφαλμύρινσης και ανόρυξη γεωτρήσεων εντός αυτών, προστασία υπογείων υδροφορέων από ΧΥΤΑ οργανώθηκαν μετά από συζητήσεις με τη Διεύθυνση Υδάτων και την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με ενιαίο τρόπο ώστε να καλύπτουν τις μεν γενικές ανάγκες όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων ως βασικά κατά κύριο λόγο μέτρα, ειδικά δε θέματα ως συμπληρωματικά κατά κύριο λόγο μέτρα.

Α.13. Κατά τη διάρκεια των εργασιών δημόσιας διαβούλευσης στην Ήπειρο εκφράσθηκαν αμφιβολίες και αιτιάσεις ως προς την ανάλυση των πιέσεων, ιδιαίτερα των σημειακών πηγών και την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεών τους στα ΥΣ, ως προς τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών και αναλύσεων του Γενικού Χημείου του Κράτους που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη, καθώς και ως προς τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής και οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ των ποταμών. Τα προαναφερόμενα εστιάσθηκαν στη λεκάνη του ποταμού Καλαμά, η οποία δέχεται το μεγαλύτερο μέρος της επιφανειακής απορροής της υπολεκάνης της Παμβώτιδας μέσω της σήραγγας Λαψίστας.

Από την πλευρά της ομάδας μελέτης δόθηκαν οι ακόλουθες απαντήσεις – διευκρινίσεις:

- Σε ότι αφορά την καταγραφή των πιέσεων έλαβε χώρα συλλογή στοιχείων από κεντρικές και τοπικές υπηρεσίες και αξιοποιήθηκαν στοιχεία παλαιότερων μελετών ευρείας κλίμακας, όπως π.χ. τα σημεία απογραφής ύδατος, η απογραφή των βιομηχανιών, τα μητρώα των δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στην Οδηγία IPPC, τα πρόσφατα δεδομένα απογραφής ΧΥΤΑ και ΧΑΔΑ που αποστέλλει η χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και όλα τα συγκεκριμένα και αξιοποιήσιμα στοιχεία που απεστάλησαν είτε απευθείας στην Κοινοπραξία είτε στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων.
- Σε ότι αφορά τις πολλές κτηνοτροφικές μονάδες μικρής κλίμακας (της κατηγορίας Β3-Β4 ως προς την περιβαλλοντική τους αδειοδότηση) τα ρυπαντικά τους φορτία προσμετρήθηκαν σε αυτά της διάχυτης ρύπανσης, χρησιμοποιώντας ως βάση τα σχετικά με το ζωικό κεφάλαιο αρχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας. Επομένως δεν υπήρξε καμία μείωση ρυπαντικών φορτίων που ελήφθησαν υπόψη στην εκτίμηση των επιπτώσεων από το συνδυασμό σημειακών και διάχυτων πιέσεων στα ΥΣ.
- Για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης, όπως γράφεται αναλυτικά και στη μελέτη, ελήφθησαν κατά κύριο λόγο υπόψη τα αποτελέσματα μετρήσεων του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ), τα οποία παρατίθενται σε σχετικό παράρτημα του τεύχους της Ταξινόμησης

των Επιφανειακών ΥΣ. Επίσης αξιολογήθηκαν και καταγράφηκαν αποτελέσματα από άλλα τυχόν προγράμματα παρακολούθησης και σχετική αναφορά δίδεται στις μοναδιαίες φόρμες των ΥΣ σχετικού παραρτήματος του τεύχους της Ταξινόμησης των Επιφανειακών ΥΣ. Η ίδια μεθοδολογία ακολουθήθηκε σε όλα τα ΥΔ της χώρας.

- Για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των ποταμών, όπως γράφεται αναλυτικά και στη μελέτη, αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα σχετικής εργασίας που έχει κάνει το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) χρησιμοποιώντας ως βιολογικό ποιοτικό στοιχείο τα βενθικά μακροασπόνδυλα.
- Οι μελέτες εκπόνησης των Σχεδίων Διαχείρισης (σε όλη τη χώρα) δεν περιελάμβαναν αντικείμενο παρακολούθησης (δειγματοληψιών και αναλύσεων). Βρίσκεται σε εξέλιξη, όμως, το Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης των νερών, το οποίο εφαρμόζεται σε πολύ πυκνότερο δίκτυο από αυτά του ΓΧΚ και του ΕΛΚΕΘΕ, το οποίο θα παρέχει τη δυνατότητα στο τέλος της παρούσας (σύντομης έτσι κι αλλιώς) διαχειριστικής περιόδου να επαναξιολογηθούν τα δεδομένα που θα προκύψουν και να επανεκτιμηθούν ως προς την ταξινόμησή τους όλα τα ΥΣ.

Α.14. Σε συνέχεια των αναφερομένων στην προηγούμενη παράγραφο εκφράσθηκαν αμφιβολίες ως προς την επάρκεια των προτεινόμενων μέτρων για την αντιμετώπιση της μεταφερόμενης στον Καλαμά ρύπανσης από το λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων.

Τα μέτρα, βασικά και συμπληρωματικά, που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Ηπείρου και τα οποία σχετίζονται με τη μείωση των ρυπαντικών φορτίων στην υπολεκάνη της λίμνης των Ιωαννίνων και της τάφρου της Λαψίστας είναι πολλά και θα είναι σημαντική πρόκληση για τις υπηρεσίες και τους φορείς που εμπλέκονται να τα εφαρμόσουν. Αναφέρονται ενδεικτικά:

- Κήρυξη της λίμνης και της τάφρου ως ευαίσθητες περιοχές σε ότι αφορά την Οδηγία των Αστικών Λυμάτων (91/271/ΕΚ) και παρεπόμενη υποχρέωση περαιτέρω μείωσης θρεπτικών κατά την επεξεργασία των λυμάτων από ΕΕΛ, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία.
- Δημιουργία μητρώου εκπομπών-απόρριψης στο νερό ουσιών προτεραιότητας
- Ορισμός αυστηρών Περιβαλλοντικών Ποιοτικών Προτύπων (ΠΠΠ) για φυσικοχημικές ενώσεις σε ποτάμια και λίμνες.
- Πύκνωση ελέγχων σε δυνητικά ρυπαίνουσες σημειακές δραστηριότητες.
- Δημιουργία μικρών υγροτόπων ως φυσικά φίλτρα στις εισόδους νερού επιβαρυμένου από λιπάσματα και φυτοφάρμακα στη λίμνη.
- Ολοκληρωμένη διαχείριση αστικών λυμάτων Δήμου Ιωαννιτών για την προστασία της λίμνης Παμβώτιδας.

Εκτιμάται ότι η υλοποίηση των παραπάνω σε συνδυασμό με την εφαρμογή του εν εξελίξει Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των νερών αποτελούν μια πολύ σημαντική βάση για τη βελτίωση της κατάστασης των ΥΣ της Παμβώτιδας και της Λαψίστας και τη μείωση του ρυπαντικού φορτίου που διαχέεται στον Καλαμά.

Α.15. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι λαμβάνοντας υπόψη τις τεκμηριωμένες απόψεις που εκφράσθηκαν κατά την πρώτη φάση διαβούλευσης περί της ανάγκης επανεξέτασης της προβλεπόμενης από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο ένταξης της υπολεκάνης της Παμβώτιδας στη ΛΑΠ Αράχθου, καθώς και της επανεξέτασης της κοινής, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, ΛΑΠ Λούρου – Αχέροντα, έγιναν σε επίπεδο Σχεδίου Διαχείρισης οι εξής αλλαγές-τροποποιήσεις:

- Η υπολεκάνη Παμβώτιδας-Λαψίστας εντάχθηκε στη ΛΑΠ Καλαμά
- Δημιουργήθηκε νέα ΛΑΠ Αχέροντα, ανεξάρτητη από τη ΛΑΠ Λούρου
- Η υπολεκάνη του Δρίνου εντάχθηκε στη ΛΑΠ Αώου από τη ΛΑΠ Καλαμά που ήταν σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

5.1 ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

5.1.1 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

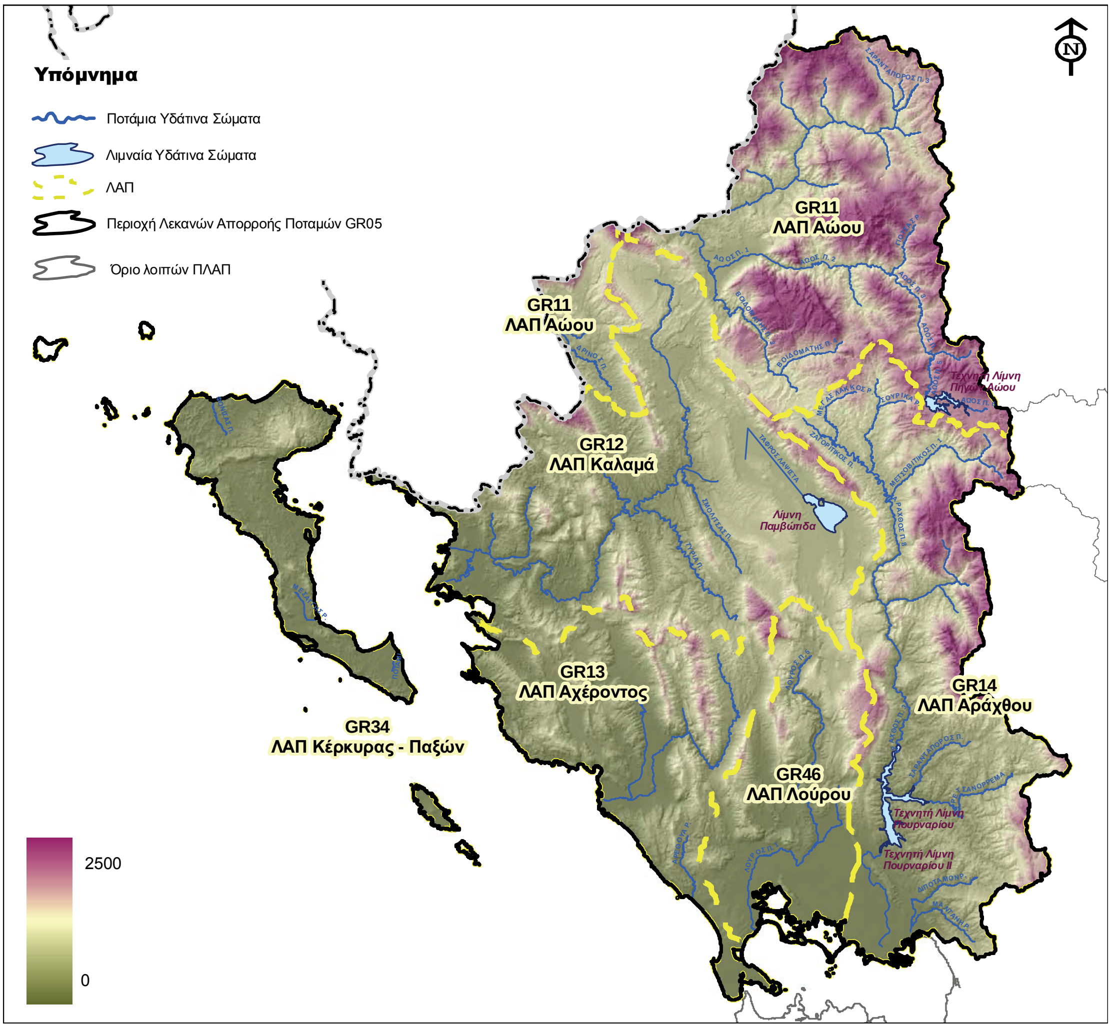
Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ή Υδατικό Διαμέρισμα GR05 σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Περιλαμβάνει την Περιφέρεια Ηπείρου και πολύ μικρά τμήματα των Περιφερειών Δυτικής Μακεδονίας και Δυτικής Ελλάδας, καθώς και τα νησιά Κέρκυρα, Οθωνοί, Ερεικούσα, Παξοί και Αντίπαξοι, που ανήκουν στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

Τα γεωγραφικά όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου ορίζονται νότια από τον Αμβρακικό κόλπο, ανατολικά από τους ορεινούς όγκους Βάλτου, Αθαμανικών, οροσειράς βόρειας Πίνδου, Βόιου και Γράμμου, βόρεια από τα ελληνοαλβανικά σύνορα και δυτικά από το Ιόνιο Πέλαγος.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχει έκταση 9.980 km^2, από τα οποία τα 631 km^2 ανήκουν στα νησιά Κέρκυρα Οθωνοί, Ερεικούσα, Παξοί και Αντίπαξοι.

Σχήμα 5.1.1-1: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου



Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου είναι από τα πιο ορεινά διαμερίσματα της χώρας, δεδομένου ότι οι ορεινές περιοχές του είναι το 70% της συνολικής έκτασης, ενώ οι πεδινές μόνο το 15%. Έχει έντονο ανάγλυφο με μεγάλες κλίσεις πρανών και βαθιές χαράδρες (π.χ. Βίκος, Άραχθος, Αχέροντας). Τα υψηλότερα βουνά του είναι ο Σμόλικας (2.617 m), τα Τζουμέρκα (2.500 m), ο Γράμμος (2.500 m), η Τύμφη (2 540 m), η Νεμέρτσκα (2.200 m), ο Τόμαρος (2.100 m), η Μουργκάνα (1.900 m) κ.ά.

5.1.2 Κλιμα

Λόγω της γεωγραφικής θέσης και της πολυμορφίας του ανάγλυφου, το διαμέρισμα παρουσιάζει ποικιλία κλίματος. Στην Κέρκυρα και στις ακτές του διαμερίσματος επικρατεί το θαλάσσιο μεσογειακό κλίμα, ενώ όσο προχωρούμε στο εσωτερικό το κλίμα αλλάζει και γίνεται ηπειρωτικό. Έτσι στο εσωτερικό το κλίμα είναι ενδιάμεσο του μεσογειακού και του μεσευρωπαϊκού. Στα ορεινά επικρατεί το ορεινό κλίμα. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 10°C στα ορεινά τμήματα έως 18°C στα παράλια και νησιωτικά τμήματα. Ο πιο θερμός μήνας της περιοχής είναι ο Αύγουστος και οι πιο ψυχροί ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος.

Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής του υδατικού διαμερίσματος κυμαίνεται από 1.000 μέχρι 1.200 mm στα παράλια και φτάνει μέχρι 2.000 mm στα ορεινά τμήματα. Ο αριθμός των ημερών βροχής του έτους κυμαίνεται μεταξύ 70 και 120 και είναι μεγαλύτερος στα παράκτια από ότι στο εσωτερικό του διαμερίσματος.

5.1.3 ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Η καταγραφή των λεκανών απορροής ποταμού (ΛΑΠ) στο ΥΔ της Ηπείρου παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.1.3-1.

Πίνακας 5.1.3-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμού στο ΥΔ 05

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km^2)
Ήπειρος (GR05)	GR11	ΛΑΠ Αώου	2361
	GR12	ΛΑΠ Καλαμά	2523
	GR13	ΛΑΠ Αχέροντα	1292
	GR14	ΛΑΠ Αράχθου	2209
	GR34	ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών	631
	GR46	Λούρου	964

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι οι λεκάνες του Αώου, του Καλαμά, του Αράχθου, του Λούρου, του Αχέροντα, του Δρίνου, η κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων, η κλειστή λεκάνη Μαργαριτίου και η αυτοτελής γεωγραφική ενότητα της Κέρκυρας.

5.1.3.1 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Ο ποταμός Αώος, που πηγάζει από την Πίνδο, εισέρχεται σε αλβανικό έδαφος και εκβάλλει στην Αδριατική Θάλασσα. Το μήκος του στο ελληνικό έδαφος είναι 70 km, ενώ το συνολικό μήκος του είναι 260 km. Οι κυριότεροι παραπόταμοί του είναι ο Δρίνος, ο Σαραντάπορος και ο Βοϊδομάτης. Ο ποταμός Δρίνος συμβάλλει στον Αώο σε αλβανικό έδαφος. Ο Σαραντάπορος πηγάζει από το Γράμμο και από τα βόρεια του όρους Σμόλικας, ενώ ο Βοϊδομάτης από τα νότια του όρους Τύμφη.

Γεωλογικές Συνθήκες

Στη ΛΑΠ του Αώου συναντώνται οι παρακάτω γεωλογικοί σχηματισμοί: Ιόνιος Ζώνη που καλύπτει το μεγαλύτερο της λεκάνης, Ζώνη Πίνδου που αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στα ανατολικά της λεκάνης, Πελαγονικό Τεκτονικό Κάλυμμα των Οφιολίθων που βρίσκεται στην περιοχή Μετσόβου – Βάλια Κάλντα – Μαυροβούνι και Σμόλικα, στα βόρεια του υδατικού διαμερίσματος της Ηπείρου και Σχηματισμοί Μεσοελληνικής Αύλακας.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποτεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί). Συναντώνται σε πολύ μικρές εμφανίσεις.

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες της ΛΑΠ Αώου αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης αλλά και στις εμφανίσεις των ανθρακικών της Πίνδου και Γαβρόβου - Τρίπολης. Στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου λόγω των πυριτικών – κερατολιθικών παρεμβολών αναπτύσσονται επιμέρους διαφορετικής κάθε φορά έκτασης, υδρογεωλογικές λεκάνες και κατ' επέκταση και ανάλογης δυναμικότητας υδροφορίες. Η έντονη τεκτονική καταπόνησή τους έχει ως αποτέλεσμα τον κερματισμό των πετρωμάτων και την ενιαιοποίηση κατά θέσεις των επιμέρους λεπιώσεων με αποτέλεσμα τη δημιουργία κατά θέσεις πλέον αξιόλογων υδροφοριών.

Σημαντικές υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων, το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Στις εμφανίσεις του φλύσχη και των οφιολίθων αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

5.1.3.2 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12)

Ο ποταμός Καλαμάς πηγάζει από το όρος Δούσκο και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος. Το συνολικό μήκος του είναι 115 km. Η συνολική έκταση της υδρολογικής λεκάνης του Καλαμά είναι περίπου 1900 km^2 και σχεδόν το σύνολό της (>99%) ανήκει σε ελληνικό έδαφος, ενώ το μέγιστο υψόμετρό της είναι 2198 m. Παραπόταμοι του Καλαμά είναι οι Σμόλιτσας, Τύρια, Γορμός, Μέζερος, Βελτσιστικός, Κούτσης, Μπανιά, Λαγκαβίστα και Καλπακιώτικο ρέμα. Επίσης στον ποταμό Καλαμά οδηγούνται, μέσω της σήραγγας Λαψίστας, οι απορροές της κλειστής λεκάνης Ιωαννίνων. Η σήραγγα Λαψίστας εκβάλλει στο ρέμα της Κληματιάς, που συμβάλλει στον Καλαμά κοντά στο Σουλόπουλο. Η κλειστή λεκάνη των Ιωαννίνων συμπεριλαμβάνεται στη ΛΑΠ Καλαμά.

Γεωλογικές Συνθήκες

Στη ΛΑΠ του Καλαμά σημαντικό τμήμα καλύπτεται από τους σχηματισμούς της Ιόνιας Ζώνης.

Στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποτεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερη εμφάνιση στο λεκανοπέδιο Ιωαννίνων.

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες της λεκάνης του π. Καλαμά αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης οι οποίες εκφορτίζονται μέσω σημειακών πηγών. Σημαντικό ρόλο στην τροφοδοσία των καρστικών συστημάτων διαδραματίζουν οι καταβόθρες που αποστραγγίζουν τις κλειστές υδρολογικές λεκάνες. Μικρότερης σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων, το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

5.1.3.3 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (GR13)

Ο ποταμός Αχέροντας (έκταση υδρολογικής λεκάνης 705 km^2 περίπου) πηγάζει νότια του όρους Τόμαρου και δυτικά του Όρους Σουλίου και εκβάλλει στο Ιόνιο πέλαγος. Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 52

km. Παραπόταμοι του Αχέροντα είναι ο Κωκυτός και το ρέμα Ντάλα που πηγάζουν από το Κεφαλόβρυσο Παραμυθιάς ο πρώτος και μεταξύ ορέων Παραμυθιάς και Σουλίου ο δεύτερος.

Γεωλογικές Συνθήκες

Στη ΛΑΠ του Αχέροντα σημαντικό τμήμα καλύπτεται από τους σχηματισμούς της Ιόνιας Ζώνης.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποτεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) με σημαντικότερη εξάπλωση στην περιοχή Πρέβεζα – Λούτσα και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί).

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες της λεκάνης του Αχέροντα αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης. Σημαντικές υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας (π.χ. πεδιάδα Παραμυθιάς, περιοχή Αχερουσίας λίμνης, περιοχή Πρέβεζας).

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

5.1.3.4 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Ο ποταμός Άραχθος κινείται μέσω αδιαπέρατων σχηματισμών (φλύσχη), γεγονός που δημιουργεί τελείως διαφορετική δίαιτα, με πολύ μεγάλες διακυμάνσεις της παροχής του. Έτσι, ανάντη της γέφυρας Άρτας, η συνολική έκταση της υδρολογικής λεκάνης Αράχθου είναι περίπου 2000 km^2 και η μέση ετήσια απορροή περίπου 2080 hm^3 (66 m^3/s). Όμως το φράγμα Πουρναρίου, που βρίσκεται σε λειτουργία από το 1981, με ρύθμιση ανάντη, μεταβάλλει σημαντικά το υδατικό καθεστώς του ποταμού κατάντη.

Γεωλογικές Συνθήκες

Στη ΛΑΠ του Αράχθου συναντώνται οι παρακάτω γεωλογικοί σχηματισμοί: Ιόνιος Ζώνη (καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της ΛΑΠ) , Ζώνη Γαβρόβου- Τρίπολης (αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στο νοτιοανατολικό άκρο του διαμερίσματος), Ζώνη Πίνδου (αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στα ανατολικά της ΛΑΠ).

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποτεθεί στα βυθίσματα των λεκανών τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερη εμφάνιση στη λεκάνη της Άρτας.

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες της ΛΑΠ Αράχθου αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης αλλά και στις εμφανίσεις των ανθρακικών της Πίνδου και Γαβρόβου - Τρίπολης. Στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου λόγω των πυριτικών – κερατολιθικών παρεμβολών αναπτύσσονται επιμέρους διαφορετικής κάθε φορά έκτασης, υδρογεωλογικές λεκάνες και κατ' επέκταση και ανάλογης δυναμικότητας υδροφορίες. Η έντονη τεκτονική καταπόνησή τους έχει ως αποτέλεσμα τον κερματισμό των πετρωμάτων και την ενιαιοποίηση κατά θέσεις των επιμέρους λεπιώσεων με αποτέλεσμα τη δημιουργία κατά θέσεις πλέον αξιόλογων υδροφοριών.

Σημαντικές υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας. Η περιοχή της Άρτας έχει πληρωθεί από προσχώσεις των ποταμών Λούρου και Αράχθου. Το πάχος των αποθέσεων

εκτιμάται ότι υπερβαίνει τα 200 m εξαιτίας της διαρκούς βύθισης που παρουσιάζει η περιοχή και αποτελούνται από ορίζοντες ασύνδετων αμμο-κροκαλών σε εναλλαγές με ορίζοντες αργίλων.

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

5.1.3.5 Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας – Παξών (GR34)

Στο ΥΔ της Ηπείρου, στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (GR34) δεν υπάρχουν κύριοι ποταμοί.

Γεωλογικές Συνθήκες

Στη ΛΑΠ της Κέρκυρας - Παξών συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Ιόνιας Ζώνης.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποτεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερες εμφανίσεις στο ΒΑ και νότιο τμήμα της νήσου Κέρκυρας.

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες του υδατικού διαμερίσματος αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης που λόγω παρουσίας των εβαποριτών περιέχουν υψηλές συγκεντρώσειςθειικών. Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

5.1.3.6 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Ο ποταμός Λούρος (έκταση υδρολογικής λεκάνης 963 km^2 περίπου – περικλείεται και τμήμα μεταβατικής ζώνης εκβολών Λούρου), σε αντίθεση με τον Άραχθο, τροφοδοτείται από τον υπόγειο υδροφορέα, τον οποίο διασχίζει (παρόχθιες πηγές ή αναβλύσεις στην κοίτη του), καθώς και από τις πηγές βάσης του συστήματος Καμπής και Χανόπουλου (4 m^3/s) στην ανατολική πλευρά και τις πηγές Πριάλας και Σκάλας στη δυτική. Ο ποταμός αυτός παρουσιάζει την πλέον σταθερή δίαιτα, γεγονός που οφείλεται στο ότι το μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής του γίνεται μέσα σε καρστικοποιημένους ασβεστόλιθους.

Γεωλογικές Συνθήκες

Σημαντικό τμήμα της ΛΑΠ του Λούρου καλύπτεται από σχηματισμούς της Ιόνιας Ζώνης.

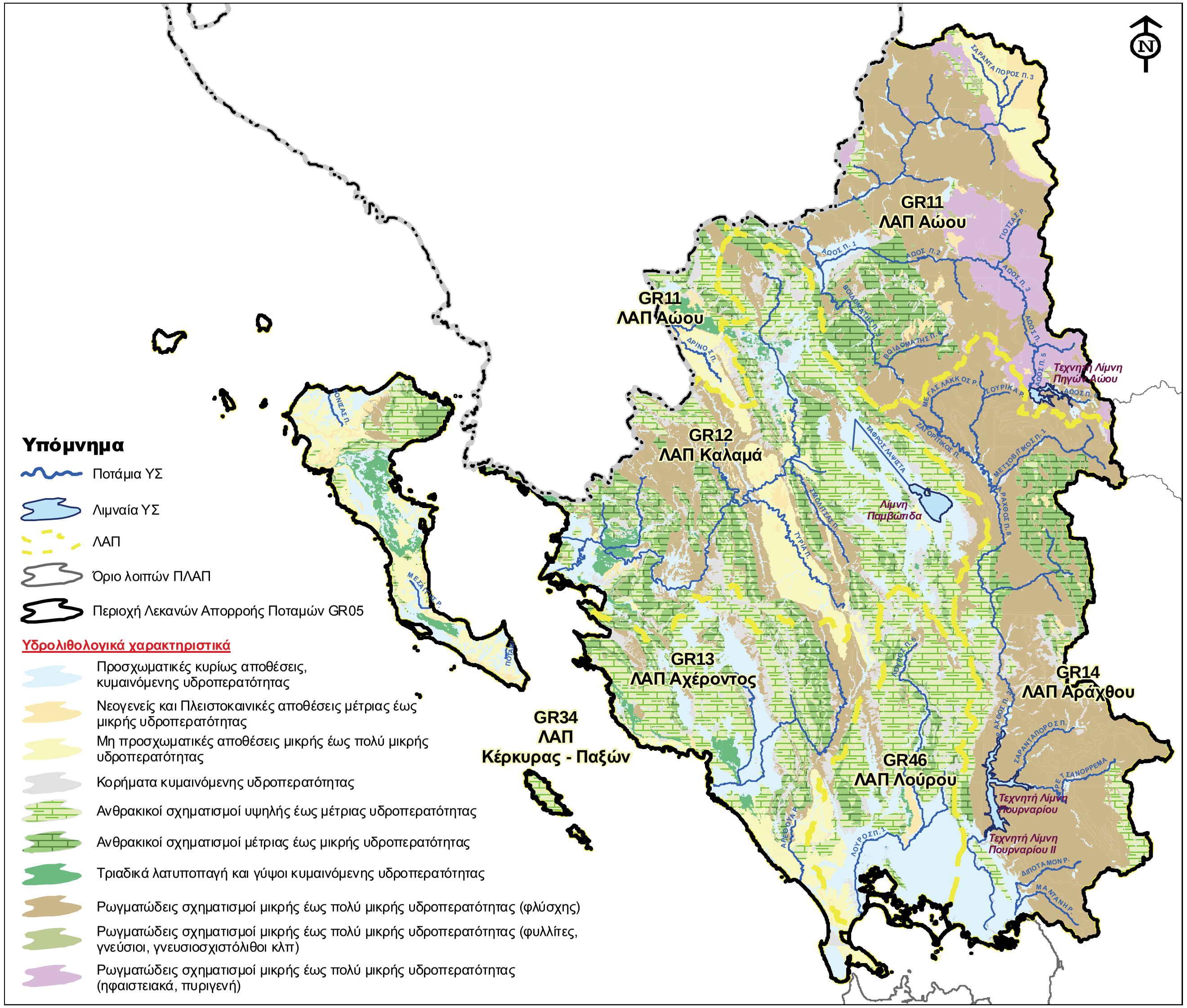
Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποτεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί).

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες της ΛΑΠ Λούρου αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης. Σημαντικές υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας. Η περιοχή της Άρτας έχει πληρωθεί από προσχώσεις των ποταμών Λούρου και Αράχθου. Το πάχος των αποθέσεων εκτιμάται ότι υπερβαίνει τα 200 m εξαιτίας της διαρκούς βύθισης που παρουσιάζει η περιοχή και αποτελούνται από ορίζοντες ασύνδετων αμμο-κροκαλών σε εναλλαγές με ορίζοντες αργίλων.

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

Σχήμα 5.1.3-1: Υδρολιθολογικός χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου



5.2 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

5.2.1 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος, με βάση τα απογραφικά στοιχεία της ΕΣΥΕ, το 1991 ήταν 445.658 κάτοικοι και το 2001 ήταν 464.093 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 4,1%. Ο πληθυσμός της Κέρκυρας παρουσιάζει μεγαλύτερη αύξηση.

Η οικονομία παρουσιάζει γενικά αρνητικές εξελίξεις στον πρωτογενή τομέα (κτηνοτροφία, δασοκομία, σχετική μεταποίηση), όπου βασίζεται κυρίως, και στο δευτερογενή, αλλά θετικές στον τριτογενή (τουρισμός).

Τα Ιωάννινα αποτελούν το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της Δυτικής Ελλάδας μετά την Πάτρα. Διαθέτουν Πανεπιστήμιο με επιρροή στη χώρα και τις γειτονικές χώρες των Βαλκανίων. Αποτελούν, επίσης, κύριο στοιχείο του αναδυόμενου βόρειου άξονα ανάπτυξης της χώρας περί την Εγνατία Οδό, αλλά και τον κόμβο του νέου δυτικού άξονα ανάπτυξης κατά μήκος της Ιονίας Οδού.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχουν κατασκευαστεί συλλογικά αρδευτικά δίκτυα με συνολική έκταση 410.000 στρεμμάτων περίπου.

5.2.1.1 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Στη ΛΑΠ Αώου έχει κατασκευαστεί το υδροηλεκτρικό έργο πηγών Αώου με εκτροπή των νερών προς τον Άραχθο.

5.2.1.2 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12)

Στη ΛΑΠ Καλαμά έχουν κατασκευαστεί τα αρδευτικά δίκτυα Κρύας – Λαψίστας.

5.2.1.3 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (GR13)

Στη ΛΑΠ Αχέροντα έχουν κατασκευαστεί τα ομώνυμα αρδευτικά δίκτυα καθώς και τα δίκτυα της πεδιάδας Παραμυθιάς.

5.2.1.4 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Στη ΛΑΠ Αράχθου έχουν κατασκευαστεί τα υδροηλεκτρικά Πουρνάρι Ι και ΙΙ. Τα έργα αυτά εξυπηρετούν και τις ανάγκες των αρδευτικών δικτύων της πεδιάδας Άρτας.

5.2.1.5 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Στην ΛΑΠ Λούρου έχει κατασκευαστεί το υδροηλεκτρικό έργο Λούρου. Στην ΛΑΠ έχουν κατασκευαστεί τα αρδευτικά δίκτυα της ζώνης Λούρου.

5.2.2 ΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία των απολήψεων ανά υπηρεσία ύδατος, ανά ΛΑΠ. Στους πίνακες που δίδονται στη συνέχεια αναφέρονται οι ανάγκες των εκτάσεων που αρδεύτηκαν κατά το 2007 και ο επιμερισμός των ποσοτήτων στα επιφανειακά σώματα και στα υπόγεια συστήματα. Ο επιμερισμός αυτός έγινε με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

Στις παραγράφους 2.2.2 «Μέτρα για προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού» και 2.2.3 «Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (Πόσιμο Νερό)», στο Μέρος Α «Προγράμματα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων για την Προστασία και Αποκατάσταση των Υδατικών Συστημάτων» του Παραρτήματος 5: «Προγράμματα Μέτρων», παρουσιάζονται κρίσιμα θέματα ικανοποίησης των αναγκών σε νερό και οι δυνατότητες αντιμετώπισής τους.

Η κατανομή μέρους των αναγκών στα υπόγεια συστήματα αφορά πέραν των γεωτρήσεων και τις υδρομαστεύσεις πηγών, όπως επίσης και μικρές ορεινές υδρομαστεύσεις της βασικής απορροής.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη ζήτηση νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου.

Πίνακας 5.2.2-1: Ζήτηση Κύριων Χρήσεων Νερού στο ΥΔ Ηπείρου

Χρήση	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	605
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	303
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	54

5.2.2.1 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Πίνακας 5.2.2-2: Λεκάνη Αώου (GR11) – Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα	12
Υπόγεια Ύδατα	5

Υπηρεσία	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	20
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	14
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	2

5.2.2.2 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12)

Πίνακας 5.2.2-3: Λεκάνη Καλαμά (GR12) – Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα	38
Υπόγεια Ύδατα*	19

Υπηρεσία	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	80
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	51
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	6

** Στην ποσότητα υπόγειου νερού δεν περιλαμβάνονται οι απολήψεις του λεκανοπεδίου Ιωαννίνων (υπόγειο σύστημα Μιτσικελίου GR0500180) που αποστραγγίζει στον π. Καλαμά. Οι απολήψεις αυτές σημειώνονται ξεχωριστά στην ακόλουθη παράγραφο που αναφέρεται μόνο στη λεκάνη της λίμνης Παμβώτιδας.*

5.2.2.3 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12) – Λίμνη Παμβώτιδας

Πίνακας 5.2.2-4: Λίμνη Παμβώτιδας: Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα*	32
Υπόγεια Ύδατα*	

** Η ποσότητα νερού αφορά στις απολήψεις του λεκανοπεδίου Ιωαννίνων (υπόγειο σύστημα Μιτσικελίου GR0500180 – λίμνη Παμβώτιδα) που αποστραγγίζει στον Καλαμά. Η απόληψη αυτή λαμβάνεται ως πίεση τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια.*

Υπηρεσία	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	31
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	16
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	11

5.2.2.4 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (GR13)

Πίνακας 5.2.2-5: Λεκάνη Αχέροντα (GR13) – Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα [1]	50
Υπόγεια Ύδατα [2]	15

Υπηρεσία	**Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα**
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	117
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	62
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός) [3]	6 (3)

[1] Η συνολική απόληψη από επιφανειακά που αφορά στο σύνολο των εκτάσεων των ΤΟΕΒ είναι περίπου ίση με 64 hm^3

[2] Αφαιρείται τμήμα των αντλήσεων του υδατικού συστήματος GR0500140 που μεταφέρεται στη Διαχειριστική Λεκάνη Λούρου

[3] Ποσότητα νερού περί τα 2,5 hm^3 προέρχεται από τη διαχειριστική λεκάνη του Λούρου (Πηγές Αγ. Γεωργίου)

5.2.2.5 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Πίνακας 5.2.2-6: Λεκάνη Αράχθου (GR14) – Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα	47
Υπόγεια Ύδατα*	27

** Περιλαμβάνει και τμήμα των αντλήσεων του υδατικού συστήματος GR0500160 που έχει ενταχθεί στη Διαχειριστική Λεκάνη του Λούρου*

Υπηρεσία	**Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα**
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	117
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	66
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	8

5.2.2.6 Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας-Παξών (GR34)

Πίνακας 5.2.2-7: Λεκάνη Κέρκυρας-Παξών (GR34) – Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα	0,5
Υπόγεια Ύδατα	29

Χρήση	**Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα**
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	125
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	14
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	16

5.2.2.7 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Πίνακας 5.5.2-8: Λεκάνη Λούρου (GR46) – Συνολική απόληψη, Απόληψη ανά Υπηρεσία Ύδατος

Συνολική Απόληψη ανά Έτος σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα	
Επιφανειακά Ύδατα[1]	55
Υπόγεια Ύδατα [2]	35

Υπηρεσία	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	115
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	80
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός) [3]	8

[1] *Η συνολική απόληψη από επιφανειακά ύδατα που αφορά στο σύνολο των εκτάσεων των ΤΟΕΒ είναι περίπου ίση με 70 hm^3.*

[2] *Περιλαμβάνει και τμήμα των αντλήσεων του υδατικού συστήματος GR0500140 που προέρχεται από τη Διαχειριστική Λεκάνη Αχέροντα και παράλληλα αφαιρείται και τμήμα των αντλήσεων του υδατικού συστήματος GR0500160 που μεταφέρεται στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αράχθου.*

[3] *Στην ποσότητα αυτή νερού περιλαμβάνονται 3,5 hm^3 για την κάλυψη αναγκών της Πρέβεζας και της Λευκάδας.*

Περισσότερα στοιχεία σχετικά με την χρήση του νερού στο υδατικό διαμέρισμα δίνονται στην παράγραφο 8.1.3 του παρόντος Σχεδίου καθώς και στο Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» του Παραρτήματος 1: «Πιέσεις και επιπτώσεις».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ

Στις επόμενες παραγράφους αναφέρονται συνοπτικά στοιχεία σχετικά με τις αρμόδιες αρχές για την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων του ΥΔ. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις αρμόδιες αρχές και την περιοχή αρμοδιότητάς τους παρέχονται στο Μέρος Α «Καταγραφή αρμόδιων άρχων για θέματα διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων και καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους» του Παραρτήματος 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων».

6.1 ΌΝΟΜΑ & ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ ΑΡΜΟΔΙΑΣ ΑΡΧΗΣ

6.1.1 ΕΘΝΙΚΗ ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) υπάγεται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) και έχει την αρμοδιότητα εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, της γνωστής ως Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το νόμο 3199 του 2003.

Αρχικά, η υπηρεσία αυτή συστήθηκε ως Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων που υπάγεται στο ΥΠΕΚΑ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) σύμφωνα με την ΚΥΑ 49139 (ΦΕΚ 1695 Β 02.12.2005). Στη συνέχεια, η διάθρωσή της τροποποιήθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 7575 (ΦΕΚ 183 Β 25.02.2010) και τελικά η υπηρεσία μετονομάστηκε ως Ειδική Γραμματεία Υδάτων και οριστικοποίησε τη διάθρωσή της με το ΠΔ 24 (ΦΕΚ 56 Α 15.04.2010).

Η προαναφερθείσα νομοθεσία καθορίζει και τις διοικητικές αρμοδιότητες της ΕΓΥ και είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα **http://www.ypeka.gr/**.

Επίσημη επωνυμία	**Υ.Π.Ε.Κ.Α./ ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ**
Ακρωνύμιο	ΕΓΥ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2
Ταχ. Κωδικός	11526
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	**www.ypeka.gr**
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Μαρία Γκίνη, **m.gini@prv.ypeka.gr**

6.1.2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ

Σύμφωνα με το Ν. 3852 /10 (ΦΕΚ-87/Α/7-6-10) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» οι εκ του Ν. 3199/03 περί προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων προβλεπόμενες αρμοδιότητες επιμερίζονται μεταξύ της Κρατικής Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των αιρετών Περιφερειών. Η Κρατική Διοίκηση επιφορτίζεται με την ευθύνη χάραξης της στρατηγικής προστασίας και διαχείρισης των υδάτων και οι Περιφέρειες κυρίως με την υλοποίηση του στρατηγικού σχεδιασμού. Εκτός από τις αρμοδιότητες που απονέμονται στις Περιφέρειες με το Ν. 3852/10 όλες οι λοιπές αρμοδιότητες παραμένουν στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις σύμφωνα με το Αρθ. 280 παρ. Ι του Ν. 3850.

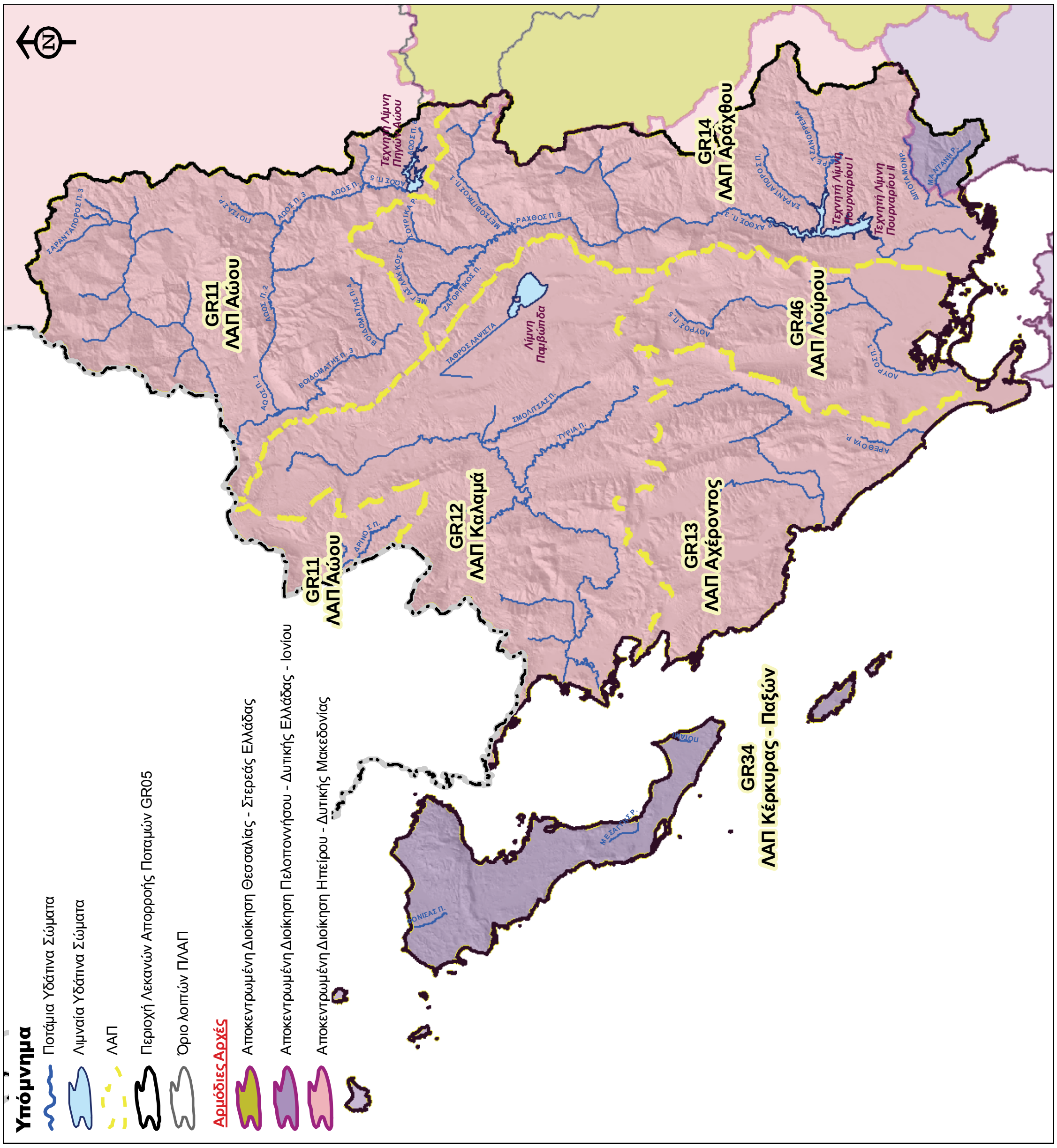
6.1.2.1 Αποκεντρωμένες διοικήσεις

Επίσημη επωνυμία	**Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δυτικής Μακεδονίας & Ηπείρου / Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας**
Ακρωνύμιο	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΖΕΠ Κοζάνης
Ταχ. Κωδικός	50100
Πόλη	Κοζάνη
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	www.apdhp-dm.gov.gr
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Χαράλαμπος Καμπουρίδης, 2461053279, giannoulapin@rwm.gr
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Βασιλική Πουλιάνου, 26510 88026, dydaton@apdhp-dm.gov.gr

Επίσημη επωνυμία	**Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δυτικής Μακεδονίας & Ηπείρου / Διεύθυνση Υδάτων Ηπείρου**
Ακρωνύμιο	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	5ο χλμ Ε.Ο. Ιωαννίνων - Κονίτσης
Ταχ. Κωδικός	454 45
Πόλη	Ιωάννινα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	www.apdhp-dm.gov.gr

Επίσημη επωνυμία	**Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου / Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου**
Ακρωνύμιο	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	Αλυκές Ποταμού
Ταχ. Κωδικός	49100
Πόλη	Κέρκυρα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	www.apd-depin.gov.gr
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Μιχαήλ Λαγκαδάς, 2661361639, lagadas@1745.syzefxis.gov.gr

Σχήμα 6.1.2-1: Χωρική αρμοδιότητα των αποκεντρωμένων διοικήσεων



6.1.2.2 Αιρετές Περιφέρειες

Επίσημη επωνυμία	**Περιφέρεια Ηπείρου / Τμήμα Υδροοικονομίας**
Ακρωνύμιο	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	Πλατεία Πύρου 1
Ταχ. Κωδικός	45 521
Πόλη	Ιωάννινα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	www.php.gov.gr/index.php/gd-anaptyksiakoy-programmatismoy-periballontos-kai-ypodomn/2/42-2011-01-12-07-00-42.html
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Νικολέτα Λαδά, 26510 87330, n.lada@pgp.gov.gr
Επίσημη επωνυμία	**Περιφέρεια Ιονίων Νήσων / Δ/νση Περιβάλλοντος με Τμήμα Υδροοικονομίας**
Ακρωνύμιο	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	Σαμάρα 13
Ταχ. Κωδικός	49100
Πόλη	Κέρκυρα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	www.pin.gov.gr/
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Ανδριάνα Γιαννούλη, a.giannouli@hotmail.com

6.2 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ (ΕΘΝΙΚΩΝ Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ) ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ Υ.Δ. ΚΑΙ ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ

Στην παράγραφο αυτή γίνεται η καταγραφή όλων των αρμόδιων υπηρεσιών (εθνικών ή περιφερειακών) για το Υδατικό Διαμέρισμα (Υ.Δ.) και ανά Λεκάνη Απορροής στο πλαίσιο της μελέτης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007».

Στο πλαίσιο της μελέτης, ο Πίνακας 6.2-1 δείχνει το Υ.Δ της Ηπείρου, τις αντίστοιχες Λεκάνες Απορροής Ποταμού και επιπλέον για κάθε Λεκάνη Απορροής την αρμόδια εθνική ή περιφερειακή υπηρεσία, όπως αυτές έχουν οριστεί από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων με την Υπουργική Απόφαση 706 (ΦΕΚ 1383Β/02-09-2010).

Πίνακας 6.2-1: Το Υ.Δ. της Ηπείρου, οι Λεκάνες Απορροής και οι αρμόδιες (εθνικές ή περιφερειακές) υπηρεσίες

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Λεκάνη Απορροής	Περιφέρειες που εκτείνονται γεωγραφικά εντός των ορίων των Λεκανών Απορροής	Αρμόδια Κρατική Περιφέρεια σύμφωνα με ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010	Αρμόδια Εθνική Υπηρεσία
Ήπειρος (GR05)	GR11	Αώου	Ηπείρου, Δ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας	Ηπείρου	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
	GR12	Καλαμά	Ηπείρου	Ηπείρου	
	GR13	Αχέροντα	Ηπείρου	Ηπείρου	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΥΣ

Η εφαρμογή της Οδηγίας πλαίσιο περί υδάτων (ΟΠΥ) έχει ως τελική επιδίωξη την επίτευξη καλής κατάστασης σε όλα τα επιφανειακά υδάτινα σώματα και υπόγεια υδατικά συστήματα. Στο πλαίσιο αυτό απαιτείται αρχικά η αναγνώριση και οριοθέτηση των υδάτινων σωμάτων και υδατικών συστημάτων ως διακεκριμένες και σημαντικές ενότητες ύδατος των οποίων η κατάσταση θα μπορεί να προσδιοριστεί με ενιαίο τρόπο και θα μπορούν να αποτελέσουν υποκείμενα εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων. Ο καθορισμός των υδατικών αυτών συστημάτων (ή σωμάτων) αποτελεί το βασικό υπόβαθρο στο οποίο δομείται η περαιτέρω εφαρμογή της Οδηγίας.

Η πλέον αρχική και στοιχειώδης διάκριση των νερών αφορά τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα. Τα επιφανειακά νερά, αυτά δηλαδή που εντοπίζονται στην επιφάνεια του εδάφους, σχετίζονται με την επιφανειακή απορροή, αντίθετα τα υπόγεια νερά σχετίζονται με την κατείσδυση και συνήθως καταλαμβάνουν μεγάλες σε έκταση επιφάνειες κάτω από το έδαφος. Αν και δεν υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ επιφανειακών και υπόγειων νερών (συχνά υπάρχει υδραυλική επικοινωνία και ποιοτική και ποσοτική αλληλεπίδραση) η διάκρισή τους εξυπηρετεί τόσο τις διαφορετικές ανάγκες επεξεργασίας και αξιολόγησης των στοιχείων που συλλέγονται για το νερό όσο και τη στοχευμένη και αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους. Στα επιφανειακά νερά, σύμφωνα με την Οδηγία, επιδιώκεται η καλή οικολογική και χημική κατάσταση, ενώ στα υπόγεια η καλή ποσοτική και χημική κατάσταση.

Επιπλέον με στόχο την εξειδίκευση των απαιτούμενων δράσεων της Οδηγίας για την επίτευξη της καλής κατάστασης τόσο τα υπόγεια όσο και τα επιφανειακά νερά διαιρούνται σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα (ΥΣ) δηλαδή ενότητες υδάτων με κοινά υδρολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά.

7.1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Τα επιφανειακά υδάτινα σώματα αρχικά κατατάσσονται σε 4 κατηγορίες που καθορίζονται, βάσει της ΟΠΥ ως εξής:

- Ποτάμια ΥΣ: Σώματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά τα οποία μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής τους να ρέουν υπογείως.

  Για τις ανάγκες εφαρμογής της Οδηγίας στο ΥΔ καθορίστηκαν ως ποτάμια ΥΣ οι ποταμοί με καθεστώς μόνιμης ροής καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους και κατά περίπτωση οι ποταμοί με καθεστώς περιοδικής ροής. Από αυτά επιλέγονται όσα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου ανήκουν σε υδατορεύματα και ποταμούς > 4^{ης} τάξεως στο σύστημα ταξινόμησης Strahler (Chow *et al.*, 1988) και τέλος τμήματα του υδρογραφικού δικτύου αντιστοιχούσαν σε λεκάνες απορροής με ενδεικτική φυσικοποιημένη απορροή >5.000.000 m^3.

- Λιμναία ΥΣ: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.

  Για τις ανάγκες εφαρμογής της Οδηγίας στο ΥΔ καθορίστηκαν ως λιμναία ΥΣ όλες οι φυσικές και τεχνητές λίμνες. με έκταση πάνω από 0,5 km^2.

- Μεταβατικά ΥΣ: Σώματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.

  Για τις ανάγκες εφαρμογής της Οδηγίας στο ΥΔ ως μεταβατικά ΥΣ διακρίθηκαν τα πλέον σημαντικά από πλευράς έκτασης και οικολογικών χαρακτηριστικών συστήματα μεταβατικών νερών

- Παράκτια ύδατα: τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

  Τα παράκτια ύδατα οριοθετήθηκαν με προέκταση της ακτογραμμής 1 ν.μ. (1852m) προς τη θάλασσα.

Τα ύδατα κάθε μίας από τις παραπάνω κατηγορίες διακρίνονται σε τμήματα που καλούνται «υδάτινα σώματα» με στόχο τον καθορισμό «διακεκριμένων και σημαντικών στοιχείων υδάτων» τα οποία αποτελούν και την διαχειριστική μονάδα στο πλαίσιο της Οδηγίας (ΟΠΥ, Άρθρο 2). Στοιχεία δηλαδή τα οποία μπορεί να ταξινομηθούν ενιαία σε κάποια κλάση οικολογικής κατάστασης (υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής ή κακή) και χημικής κατάστασης (καλή ή κατώτερη της καλής) και να αποτελέσουν υποκείμενο στη λήψη διαχειριστικών μέτρων.

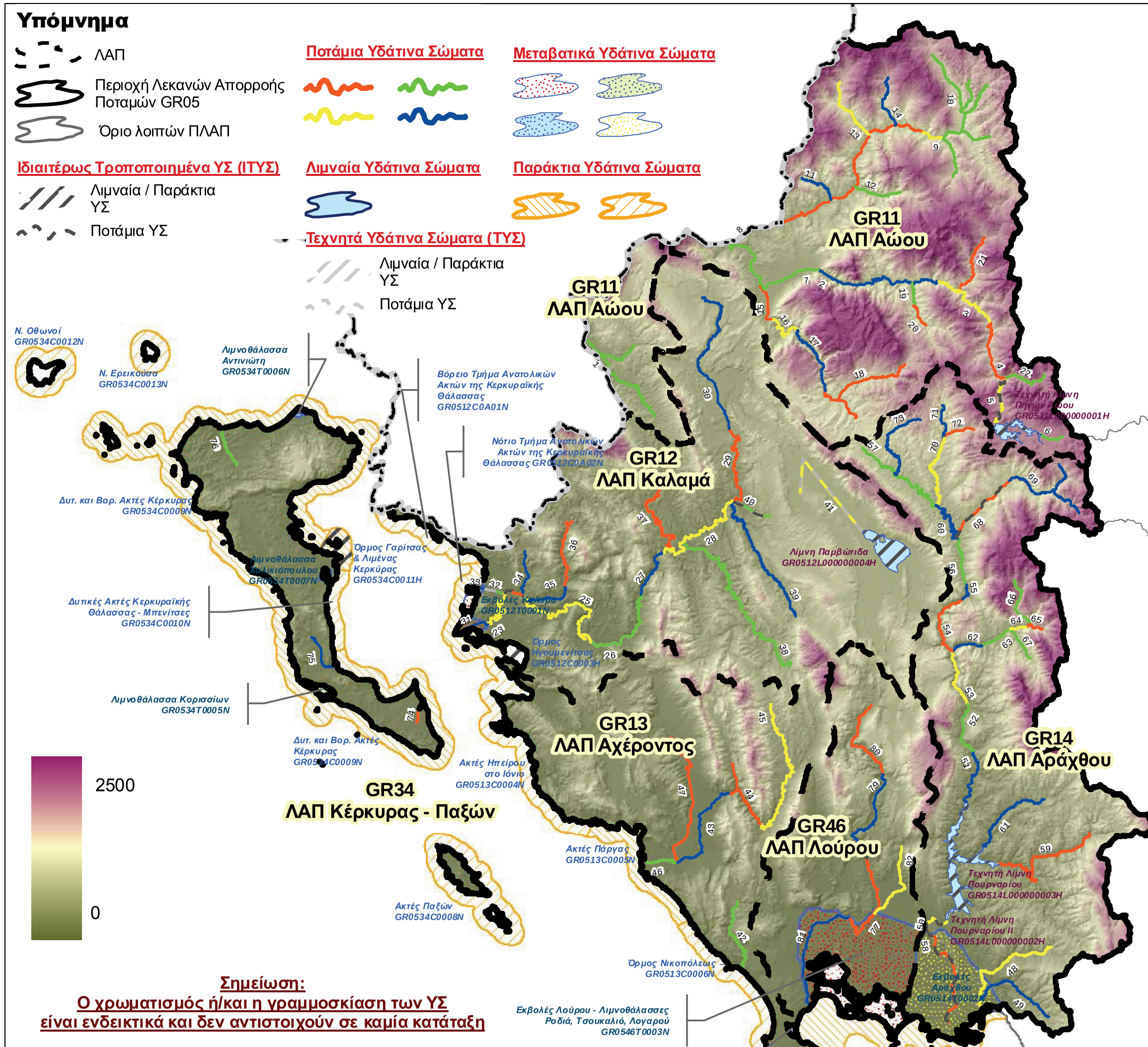
Ένας από τους βασικούς παράγοντες που καθορίζουν την οριοθέτηση των ΥΣ είναι η διάκριση τύπων. Επίσης για την εξειδίκευση της οροθέτησης των ΥΣ εξετάζονται οι διαφορετικές πιέσεις που ασκούνται στα διαφορετικά τμήματα ενός αρχικά καθορισμένου υδάτινου σώματος καθώς και το καθεστώς διαχείρισης και προστασίας στο οποίο ενδεχόμενα εμπίπτει ένα τμήμα κάποιου αρχικά προσδιοριζόμενου ΥΣ (π.χ. αν ένα τμήμα ενός ποτάμιου σώματος εμπίπτει σε προστατευόμενη περιοχή).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου διακρίθηκαν συνολικά 106 υδάτινα σώματα και ειδικότερα:

- 82 Ποτάμια ΥΣ με συνολικό μήκος περίπου 1.100 Km
- 4 λιμναία ΥΣ με συνολική επιφάνεια 50,2 Km^2
- 7 μεταβατικά ΥΣ με συνολική επιφάνεια 414,5 Km^2
- 13 παράκτια ΥΣ με συνολική επιφάνεια 1.048Km^2

Η χωρική κατανομή των υδάτινων σωμάτων κάθε κατηγορίας στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου φαίνεται στον χάρτη του ακόλουθου σχήματος.

Σχήμα 7.1-1: Επιφανειακά υδάτινα σώματα στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου



Σημείωση:
Ο χρωματισμός ή/και η γραμμοσκίαση των ΥΣ είναι ενδεικτικά και δεν αντιστοιχούν σε καμία κατάταξη

Η αρίθμηση επάνω στα Ποτάμια ΥΣ αντιστοιχεί σε διαφορετικά ΥΣ. Ο κωδικός και η ονομασία κάθε ποτάμιου ΥΣ φαίνεται στον πίνακα που συνοδεύει τον παρόντα χάρτη

ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

7.1.1 ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ - ΤΥΠΟΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά, παράκτια) η Οδηγία προβλέπει τη διάκριση τύπων. Κάθε τύπος διακρίνεται από τους άλλους στη βάση των διαφορετικών τιμών συγκεκριμένων αβιοτικών παραμέτρων και με τον τρόπο αυτό αντιπροσωπεύει μία διακριτή οικολογική συνθήκη και άρα ένα ιδιαίτερο υπόστρωμα για την ανάπτυξη διαφορετικών βιοκοινοτήτων στα νερά της κάθε κατηγορίας υδάτων. Ο προσδιορισμός των τύπων σε κάθε κατηγορία υδάτινων σωμάτων αναφέρεται ως τυπολογία και αποτελεί ειδικό αντικείμενο του Μέρους Β «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων» του Παραρτήματος 1 «Περιγραφή της Κατάστασης των Υδάτων».

Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται και οι τιμές των παραμέτρων αυτών σε κάθε τύπο παρουσιάζονται αναλυτικά για κάθε κατηγορία ΥΣ στις επόμενες ενότητες.

Οι βιοκοινότητες που αναπτύσσονται σε κοινού τύπου ΥΣ είναι παραπλήσιες και έτσι μπορούν να αξιολογηθούν με κοινά σταθμά. Τυχόν διαφορές των βιοκοινοτήτων εντός του ίδιου τύπου οφείλονται στην διαφορετική κατάσταση στην οποία βρίσκονται τα υδάτινα σώματα και είναι δυνατόν να αποτελέσουν κριτήριο αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των σωμάτων. Με τον τρόπο αυτό για κάθε τύπο καθορίζονται οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες, δηλαδή περιγράφεται η οικολογική κατάσταση που χαρακτηρίζει τον τύπο σε συνθήκες απουσίας ανθρωπογενών πιέσεων ή ελάχιστης ανθρωπογενούς όχλησης. Οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αξιοποιούνται ως μέτρο σύγκρισης και σύμφωνα με την απόκλιση από αυτές τα ΥΣ ταξινομούνται σε κλάσεις οικολογικής ποιότητας (ΟΠΥ Παρ/μα V).

<u>Άσκηση διαβαθμονόμησης</u>

Με σκοπό τον συντονισμό των κρατών σε θέματα παρακολούθησης και την εξασφάλιση συγκρισιμότητας στις μεθόδους και τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης στα επιφανειακά ύδατα, μεταξύ των κρατών μελών η Οδηγία προβλέπει την άσκηση διαβαθμονόμησης (Intercalibration Exercise). Η συμμέτοχη της κάθε χώρας στις Γεωγραφικές Ομάδες Διαβαθμονόμησης (GIG) καθορίζεται με βάση την οικοπεριοχή στην οποία ανήκει. Η Ελλάδα ανήκει στη Μεσογειακή οικοπεριοχή.

Η πρόοδος της άσκησης διαβαθμονόμησης δεν υπήρξε ενιαία για όλα τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία (ΒΠΣ) σε κάθε χώρα, καθώς φάνηκε ότι για κάποια μόνο από τα ΒΠΣ που ορίζει η Οδηγία για κάθε κατηγορία υδάτων υπήρχαν επαρκή στοιχεία, γνώση και εμπειρία για την εφαρμογή τους ως δείκτες στο πλαίσιο εθνικών μεθόδων αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών νερών. Αντίθετα μεγάλες δυσκολίες διαφάνηκαν για την εφαρμογή μεθόδων αξιολόγησης με βάση κάποια άλλα ΒΠΣ. Τέλος διαφορετικά Κ.Μ. διαθέτουν διαφορετικής ωριμότητας εθνικές μεθόδους αξιολόγησης και συμμετέχουν σε διαφορετικό βαθμό στην διαδικασία διαβαθμονόμησης.

Η σημαντικότατη έλλειψη δεδομένων βάσης στη χώρα μας για τη συντριπτική πλειοψηφία των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων για όλες τις κατηγορίες επιφανειακών νερών, η καθυστερημένη και αποσπασματική συμμετοχή της Ελλάδας στο πρόγραμμα διαβαθμονόμησης, καθώς και αντίστοιχες ελλείψεις στις περισσότερες χώρες της Μεσογειακής οικοπεριοχής, καθιστούν τις υφιστάμενες συνθήκες «ανώριμες», τόσο ως προς τη διαμόρφωση κοινά αποδεκτής τυπολογίας με εφαρμογή σε όλες τις μεσογειακές χώρες για διαφορετικά βιολογικά ποιοτικά στοιχεία, όσο και πολύ περισσότερο μάλιστα για την οριστικοποίηση τυποχαρακτηριστικών συνθηκών (συνθηκών αναφοράς) για τους διαφορετικούς τύπους επιφανειακών υδάτινων σωμάτων. Αυτό έχει ως άμεση συνέπεια να υπάρχουν σημαντικότατα κενά στη δυνατότητα εφαρμογής κοινά αποδεκτών διαβαθμίσεων ποιότητας στις 5 κλάσεις που προσδιορίζει η ΟΠΥ μέσω συμφωνημένων τιμών EQR (Ecological Quality Ratio) για πολλά από τα ΒΠΣ που προσδιορίζει η Οδηγία

ανά κατηγορία επιφανειακών νερών (Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την άσκηση διαβαθμονόμησης βλ. Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Γ «Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδάτινων σωμάτων»).

Κατά την κατάρτιση του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου έγινε η προσπάθεια συλλογής, οργάνωσης και παρουσίασης όλων των διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με τις εθνικές μεθόδους αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης και τις συνθήκες αναφοράς που έχουν προσδιοριστεί σε εθνικό επίπεδο καθώς και η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της άσκησης διαβαθμονόμησης στη Μεσογειακή οικοπεριοχή.

ΙΤΥΣ – ΤΥΣ – Οικολογικό δυναμικό

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά προβλέπει τον χαρακτηρισμό των υδάτινων σώματων με σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ) και τα διακρίνει από τα υπόλοιπα τόσο ως προς τους περιβαλλοντικούς στόχους, όσο και ως προς τη διαχείρισή τους. Επομένως, ένα υδάτινο σώμα το οποίο βρίσκεται σε τόπο όπου προηγουμένως υφίστατο ένα άλλο υδάτινο σώμα (όπως στην περίπτωση π.χ. ενός ταμιευτήρα που δημιουργείται από ένα φράγμα στην κοίτη ενός ποταμού) χαρακτηρίζεται ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο Υδάτινο Σώμα.

Ως Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) χαρακτηρίζονται τα υδάτινα σώματα τα οποία προέκυψαν μετά από ανθρωπογενή παρέμβαση, σε τόπο όπου δεν υπήρχε πριν παρουσία νερού.

Ο περιβαλλοντικός στόχος των ΙΤΥΣ και των ΤΥΣ διαφέρει από αυτόν για τα φυσικά υδάτινα σώματα. Για τα υδάτινα αυτά σώματα ο περιβαλλοντικός στόχος είναι η επίτευξη του ορισθέντος «καλού οικολογικού δυναμικού».

Σε αντιστοιχία με την οικολογική κατάσταση το οικολογικό δυναμικό για ένα ΙΤΥΣ αντιστοιχεί στην απόκλιση της οικολογικής κατάστασης από το «μέγιστο οικολογικό δυναμικό» (ΜΕΔ). Το ΜΕΔ για τα ΙΤΥΣ αντιστοιχεί στην οικολογική κατάσταση του πλέον συγκρίσιμου τύπου ΥΣ , λαμβάνοντας υπόψη τις φυσικών συνθηκών που απορρέουν από τα τεχνητά ή τα ιδιαίτερα τροποποιημένα χαρακτηριστικά του υδάτινου σώματος. Έτσι το μέγιστο οικολογικό δυναμικό αποτελεί τις συνθήκες αναφοράς για τα ΙΤΥΣ και τα ΤΥΣ. Περαιτέρω αναφορά σχετικά γίνεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Δ «Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων».

7.1.1.1 Ποτάμια υδάτινα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) αναγνωρίστηκαν συνολικά 82 ποτάμια Υδάτινα Σώματα (ΥΣ) που σχηματίζουν ένα υδρογραφικό δίκτυο με μήκος μεγαλύτερο από 1.000 Km. Τα ποτάμια ΥΣ που διακρίθηκαν σε κάθε Λεκάνη Απορροής του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου και στοιχεία για αυτά αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-1: Αριθμός και μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων στις λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου

ΛΑΠ	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων			Μήκος (Km)			
	Συνολικά	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	Ελάχιστο	Μέσο	Μέγιστο	Συνολικό
Λεκάνη Αώου (GR11)	22	1	0	3,40	14,29	46,16	314,43
Λεκάνη Καλαμά (GR12)	19	2	3	2,63	15,03	38,81	285,55
Λεκάνη Αχέροντος (GR13)	6	0	0	5,71	17,58	29,86	105,50
Λεκάνη Αράχθου (GR14)	26	3	0	2,62	11,29	24,26	293,42
Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών (GR34)	3	0	0	2,16	5,52	7,56	16,57
Λεκάνη Λούρου (GR46)	6	1	0	1,73	14,09	19,59	84,55

ΛΑΠ	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων			Μήκος (Km)			
	Συνολικά	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	Ελάχιστο	Μέσο	Μέγιστο	Συνολικό
Σύνολο ΥΔ	**82**	**7**	**3**	**1,73**	**13,41**	**46,16**	**1100,02**

Η τυπολογία που εφαρμόζεται στα ποτάμια ΥΣ έγινε στη βάση των παραμέτρων που διαφοροποιούν τις βιοκοινωνίες βενθικών μακροασπονδύλων. Οι αβιοτικές παράμετροι που καθορίζουν τους διαφορετικούς τύπου είναι οι ακόλουθοι.

Βιογεωγραφική περιοχή: Διακρίνονται 3 βιογεωγραφικές περιοχές στη χώρα: Ιονίου (I), Βορίου Αιγαίου (N) και Αιγαίου και Νότιας Ελλάδας (S) Όπως φαίνεται στον ακόλουθο χάρτη το ΥΔ Ηπείρου ανήκει εξ ολοκλήρου στη βιογεωγραφική περιοχή Ιονίου (I).

Σχήμα 7.1.1-1: Όρια βιογεωγραφικών περιοχών της Ελλάδας και αντιστοίχηση αυτών με τα Υδατικά Διαμερίσματα



Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή (hm^3/έτος): Καθορίζονται 3 κλάσεις: **Κλάση s (small):** Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή από 5 έως 100 hm^3/έτος, που αντιστοιχεί σε μικρή παροχή, **κλάση m (medium):** Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή από 100 έως 2.000 hm^3/έτος, που αντιστοιχεί σε μέση & μεγάλη παροχή και **κλάση g (great):** Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή μεγαλύτερη από 2.000 hm^3/έτος, που αντιστοιχεί σε πολύ μεγάλη παροχή.

Υψόμετρο: Καθορίζονται 2 κλάσεις: **Κλάση L (low):** Μέσο υψόμετρο μικρότερο από 700 m, που αντιστοιχεί σε πεδινά τμήματα ποταμών και **κλάση H (high)**: Μέσο υψόμετρο μεγαλύτερο από 700 m, που αντιστοιχεί σε ορεινά τμήματα ποταμών.

Κλίση: Διακρίνονται 2 Κλάσεις: **Κλάση 0:** Με μέση κλίση μικρότερη από 1,2 ‰, που αντιστοιχεί σε τμήματα μικρών κλίσεων και **κλάση 1:** Με μέση κλίση μεγαλύτερη 1,2 ‰, που αντιστοιχεί σε τμήματα μεγαλύτερων κλίσεων

Στο υδατικό διαμέρισμα (ΥΔ) Ηπείρου (GR04), απαντούν 6 τύποι ποτάμιων ΥΣ. Ο αριθμός των υδάτινων σωμάτων κάθε τύπου στο ΥΔ Ηπείρους αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-2: Αριθμός ΥΣ κάθε τύπου στο ΥΔ Ηπείρου (GR05)

Τύπος ΥΣ	Περιγραφή τύπου	Αριθμός σωμάτων τύπου στο ΥΔ GR05
ImH1	Ποτάμια ΥΣ της Ιόνιας βιογεωγραφικής περιοχής με μεσαία απορροή, σε περιοχές υψηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	7
ImL0	Ποτάμια ΥΣ της Ιόνιας βιογεωγραφικής περιοχής με μεσαία απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μικρή κλίση	13
ImL1	Ποτάμια ΥΣ της Ιόνιας βιογεωγραφικής περιοχής με μεσαία απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	38
IsH1	Ποτάμια ΥΣ της Ιόνιας βιογεωγραφικής περιοχής με μικρή απορροή, σε περιοχές υψηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	10
IsL0	Ποτάμια ΥΣ της Ιόνιας βιογεωγραφικής περιοχής με μικρή απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μικρή κλίση	2
IsL1	Ποτάμια ΥΣ της Ιόνιας βιογεωγραφικής περιοχής με μεσαία απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	12

Οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς των παραπάνω τύπων περιγράφονται για τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία των βενθικών μακροασπονδύλων και της ιχθυοπανίδας, ενώ αναφέρονται επίσης οι φυσικοχημικές και υδρομορφολογικές συνθήκες αναφοράς. Αναλυτικά το θέμα καλύπτεται στο Μέρος Γ «Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδάτινων σωμάτων» του Παραρτήματος 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων».

Το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο (ΒΠΣ) των βενθικών μακροασπονδύλων είναι το μόνο για το οποίο υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης στη βάση ενός συστήματος ταξινόμησης προσαρμοσμένου στις ιδιαίτερες συνθήκες των ελληνικών τύπων ποτάμιων ΥΣ. Η μέθοδος αξιολόγησης που εφαρμόζεται βασίζεται στο Ελληνικό Σύστημα Αξιολόγησης, δείκτης HES (Artemiadou & Lazaridou, 2005).

Ο δείκτης HES (Artemiadou & Lazaridou, 2005) είναι δείκτης οικολογικής ποιότητας νερού ποταμών που στηρίζεται στα βενθικά μακροασπόνδυλα. Ο HES συμπληρώθηκε από τους Chatzinikolaou et al. (2006) και στηρίχτηκε στον Ιβηρικό αντίστοιχο δείκτη IBMWP, ο οποίος με τη σειρά του προέρχεται από το Βρετανικό σύστημα αξιολόγησης BMWP. Ο HES αποτελείται από δύο συστατικά, το HBMWP (άθροισμα βιοτικής κλίμακας) και το HASPT (μέσος όρος κλίμακας ανά ταξινομική ομάδα). Αφού κριθεί αν το δείγμα λήφθηκε από πλούσιο ή φτωχό σε διαθέσιμα ενδιαιτήματα τμήμα του ποταμού, οπότε και θα πριμοδοτηθεί το φτωχό δείγμα, τα δύο συστατικά αντιστοιχούνται σε ακέραιες τιμές (από 1 μέχρι 5) και στη συνέχεια αθροίζονται. Το ημιάθροισμά τους είναι η κλίμακα της ταξινόμησης του HES, από 1 (κακή οικολογική κατάσταση) μέχρι 5 (υψηλή οικολογική κατάσταση) και είναι ανεξάρτητο από τις συνθήκες αναφοράς. Η κλίμακα του δείκτη είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε το όριο μεταξύ υψηλής - καλής κατάστασης να είναι η ακέραια τιμή 4, το όριο μεταξύ καλής - μέτριας κατάστασης να είναι η ακέραια τιμή 3, το όριο μεταξύ μέτριας – ελλιπούς κατάστασης να είναι η ακέραια τιμή 2 και το όριο μεταξύ ελλιπούς - κακής κατάστασης να είναι η ακέραια τιμή 1.

Με βάση τον τρόπο δόμησης και την επιστημονική τεκμηρίωση[1,2] του δείκτη HES, αυτός είναι δυνατόν να εφαρμοστεί με ενιαίο τρόπο για κάθε τύπο ποτάμιου οικοσυστήματος. Με αυτή την έννοια ο δείκτης HES

[1] Vassilia Artemiadou, Maria Lazaridou "Evaluation score and interpretation index for the ecological quality of runningwaters In central and northern hellas" Environmental Monitoring and Assessment (2005) 110: 1–40

[2] Vassilia Artemiadou, Xanthi Statiri, Theophilos Brouziotis, Maria Lazaridou 'Ecological quality of small mountainous

είναι πρωτογενώς ανεξάρτητος της εφαρμοζόμενης τυπολογίας, καθώς οι τιμές του δεν επηρεάζονται από τον τύπο ποτάμιου σώματος στον οποίο εφαρμόζεται.

Για λόγους συμβατότητας με την ΟΠΥ, και ειδικότερα με τις έννοιες α) του τυπολογικού χαρακτηρισμού και β) της χρήσης του λόγου οικολογικής ποιότητας (EQR) έλαβε χώρα τροποποίηση του HES, δηλαδή, καθορίστηκαν για κάθε τύπο ποταμού με βάση τις πρωτογενείς (μη ακέραιες τιμές) των HBMWP και HASPT τα όρια των 5 κλάσεων ποιότητας καθώς και οι τυποχαρακτηριστικές τιμές αναφοράς. Ο υπολογισμός των τυποχαρακτηριστικών τιμών του δείκτη αποτελεί μία συμπληρωματική διαδικασία που, όπως προαναφέρθηκε, προϋποθέτει την τροποποίηση του δείκτη HES. Ουσιαστικά ο δείκτης για κάθε καθορισμένο τύπο υδάτινου σώματος διασπάται στα συστατικά του (HBMWP και HASPT) τα οποία αφού τροποποιηθούν κατάλληλα ανασυντίθενται σε ένα νέο τροποποιημένο δείκτη (mHES). Η διαδικασία αυτή λαμβάνει χώρα για όλα τα διαθέσιμα δείγματα μακροασπονδύλων, ενώ τα δείγματα από σταθμούς αναφοράς καθορίζουν τις τυποχαρακτηριστικές τιμές με βάση τις οποίες για κάθε τύπο προσδιορίζονται τα όρια ταξινόμησης του δείκτη στην πενταβάθμια κλίμακα οικολογικής ποιότητας που ορίζει η Οδηγία (υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής, κακή). Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας. Επιπλέον πληροφορίες για την διαδικασία περιλαμβάνονται στο Μέρος Γ «Τυπο-Χαρακτηριστικές Συνθήκες Αναφοράς για τους Τύπους Επιφανειακών υδάτινων σωμάτων» του Παραρτήματος 1 «Περιγραφή της Κατάστασης των Υδάτων». Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η διαδικασία υπολογισμού των τυποχαρακτηριστικών τιμών του δείκτη και της αξιολόγησης της οικολογικής ποιότητας στα διαθέσιμα δείγματα βενθικών μακροασπονδύλω στο υδατικό διαμέρισμα αποτέλεσε αντικείμενο της έκθεσης του Δρ. Γ. Χατζηνικολάου η οποία παρατίθεται (ως Παράρτημα) στο Μέρος ΣΤ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων» του Παραρτήματος 1: «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων». Μετά την ολοκλήρωση του Δικτύου Παρακολούθησης και στο πλαίσιο της αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων, οι συναρμόδιοι φορείς και η επιστημονική κοινότητα θα προβούν σε περαιτέρω διερεύνηση των κατάλληλων δεικτών για τον επόμενο διαχειριστικό κύκλο.

Πίνακας 7.1.1-3: Κλάσεις ποιότητας για τους τύπους της βιοπεριφέρειας IONIAN

Τύπος	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή
IgL0	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IgL1	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
ImL0	≥0,96	0,96-0,74	0,74-0,49	0,49-0,25	<0,25
ImL1	≥0,94	0,94-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsL0	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsL1	≥0,97	0,97-0,72	0,72-0,48	0,48-0,24	<0,24
ImH1	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsH0	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsH1	≥0,95	0,95-0,66	0,66-0,44	0,44-0,22	<0,22

Θα πρέπει τέλος να αναφερθεί ότι δεν έχει καταστεί μέχρι στιγμής δυνατός ο προσδιορισμός του οικολογικού δυναμικού δηλαδή η προσαρμογή των ορίων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα ποτάμια ΥΣ (ΙΤΥΣ) και τα τεχνητά ποτάμια ΥΣ (ΤΥΣ). Σχετικές ερευνητικές εργασίες εκπονούνται στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, ωστόσο ένας βασικός περιοριστικός παράγοντας εκτιμάται ότι είναι η ανεπάρκεια των υφιστάμενων δεδομένων. Τα δεδομένα που θα προκύψουν από το

Mediterranean streams (river type R-M4) and performance of the European intercalibration metrics’ Hydrobiologia (2008) 605:75–88

εφαρμοζόμενο στο πλαίσιο της Οδηγίας εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων αναμένεται ότι θα συμβάλλουν μεταξύ άλλων στη συμπλήρωση των κενών που εντοπίζονται. Με βάση τα παραπάνω, στο παρόν Διαχειριστικό Σχέδιο τα ποτάμια ΙΤΥΣ και ΤΥΣ αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο όπως τα φυσικά ΥΣ.

7.1.1.2 Λιμναία υδάτινα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) αναγνωρίστηκαν συνολικά 4 λιμναία Υδάτινα Σώματα (ΥΣ) με συνολική επιφάνεια50,18 km^2. Τα λιμναία ΥΣ που διακρίθηκαν σε κάθε Λεκάνη Απορροής του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου και στοιχεία για αυτά αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-4: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων στις λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου

ΛΑΠ	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων			Επιφάνεια (Km^2)			
	Συνολικά	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	Ελάχιστο	Μέσο	Μέγιστο	Συνολική
Λεκάνη Αώου (GR11)	1	1	0	8,21	8,21	8,21	8,21
Λεκάνη Καλαμά (GR12)	1	1	0	19,24	19,24	19,24	19,24
Λεκάνη Αχέροντος (GR13)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Λεκάνη Αράχθου (GR14)	2	2	0	0,70	11,36	22,02	22,72
Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών (GR34)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Λεκάνη Λούρου (GR46)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο ΥΔ	**4**	**4**	**0**	**0,70**	**12,54**	**22,02**	**50,18**

Η τυπολογία στα λιμναία ΥΣ στηρίζεται στις παραμέτρους που επηρεάζουν το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο του φυτοπλαγκτού και αυτό επειδή το συγκεκριμένο ΒΠΣ είναι το μόνο για το οποίο υπάρχει σχετική πρόοδος σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο σχετικά με την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης. Στο πλαίσιο αυτό αξιοποιούνται τα πορίσματα στα οποία κατέληξε η σχετική άσκηση διαβαθμονόμησης που διεξήχθη μεταξύ των Κρατών Μελών της Μεσογειακής οικοπεριοχής.

Ταμιευτήρες

Η άσκηση διαβαθμονόμησης για το φυτοπλαγκτόν έλαβε χώρα αποκλειστικά σε Μεσογειακούς ταμιευτήρες οι οποίοι όπως προαναφέρθηκε αποτελούν ιδιαιτέρως τροποποιημένα ΥΣ. Στα αρχικά στάδια η άσκηση διαβαθμονόμησης αναγνώρισε 3 τύπους λιμναίων ΙΤΥΣ που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-5: Τύποι Ιδιαιτέρως τροποποιημένων λιμναίων ΥΣ που αναγνωρίστηκαν στην άσκηση διαβαθμονόμησης της Μεσογειακής οικοπεριοχής για το φυτοπλαγκτόν

Τύπος	Χαρακτηρισμός λιμναίων ΥΣ του τύπου	Υψόμετρο (m)	Μέση ετήσια βροχόπτωση (mm) ή θερμοκρασία (^{o}C)	Μέσο βάθος (m)	Αλκαλικό-τητα (Meq/L)	Μέγεθος λίμνης (Km^2)
«Πυριτικός υγρός» L-M5/7W	Ταμιευτήρες, βαθιοί, μεγάλοι, πυριτικοι, σε «υγρές» περιοχές, με λεκάνες απορροής < 20.000 km^2	0-800	> 800 ή < 15	>15	<1	> 0,5

Τύπος	Χαρακτηρισμός λιμναίων ΥΣ του τύπου	Υψόμετρο (m)	Μέση ετήσια βροχόπτωση (mm) ή θερμοκρασία (^oC)	Μέσο βάθος (m)	Αλκαλικό-τητα (Meq/L)	Μέγεθος λίμνης (Km^2)
«Πυριτικός ξηρός» L-M5/7A	Ταμιευτήρες, βαθιές, μεγάλες, πυριτικές, σε «ξηρές» περιοχές, με λεκάνες απορροής < 20.000 km^2	0-800	< 800 ή > 15	>15	<1	> 0,5
«Ασβεστο-λιθικός» L-M8	Ταμιευτήρες, βαθιές, μεγάλες, ασβεστολιθικές, λεκάνες απορροής < 20.000 km^2	0-800	-	>15	>1	> 0,5

Από τους παραπάνω τύπους λιμναίων ΥΣ, για τον τύπο L-M5/7A δεν κατέστη δυνατή η περιγραφή συνθηκών αναφοράς και η εξαγωγή ορίων ταξινόμησης του οικολογικού δυναμικού λόγω έλλειψης δεδομένων.

Η αντιστοίχιση των 3 ταμιευτήρων που εντοπίζονται στο Υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου (GR04) στους παραπάνω τύπους φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-6: Αντιστοίχιση των ταμιευτήρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου στους τύπους της Μεσογειακής Ομάδας Διαβαθμονόμησης (MED-GIG).

Όνομα	Τυπολογία MED GIG
Ταμιευτήρας Πηγών Αώου	L-M5/7W
Ταμιευτήρας Πουρναρίου	L-M5/7W
Ταμιευτήρας Πουρναρίου ΙΙ	L-M5/7W

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, όλοι οι Ταμιευτήρες του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου εμπίπτουν στον τύπο LM5/7W.

Οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες για τον παραπάνω τύπου που καθορίστηκαν σε επίπεδο Μεσογειακής οικοπεριοχής για το ΒΠΣ του φυτοπλαγκτού αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-7: Τιμές εκτιμητών φυτοπλαγκτού σε συνθήκες αναφοράς για τον τύπο λιμναίων ΙΤΥΣ L-M5/7W

Εκτιμητής	Τιμή Αναφοράς
% συμετοχή κυανοβακτηρίων στον φυτοπλαγκτονικό βιοόγκο	0
Καταλανικός δείκτης (Catalan Index)	0,1
Δείκτης Med PTI	3,08
Συγκέντρωση χλωροφύλλης α (μg l^{-1})	1,4 (1,4 – 2,0)[1]
Συνολικός Βιοόγκος (mm^3 l^{-1})	0,36

[1]Τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα προήλθαν από την αξιολόγηση δειγμάτων ενός μόνο έτους. Με σκοπό την συνεκτίμηση της διαχρονικής διαφοροποίησης των συνθηκών καθορίστηκαν όρια διακύμανσης για τον εκτιμητή χλωροφύλλη α. Για τους υπόλοιπους ωστόσο εκτιμητές δεν κατέστει δυνατό να γίνει αντίστοιχος υπολογισμός λόγω ελλείψεων ικανοποιητικού μεγέθους χρονοσειρών διαθέσιμων δεδομένων.

Οι παραπάνω τιμές αποτέλεσαν την βάση υπολογισμού των ορίων ταξινόμησης του οικολογικού δυναμικού μεταξύ καλής και μέτριας κατάστασης που αποτυπώθηκαν στην Απόφαση 2009/915 της ΕΕ ως τιμές παραμέτρων και λόγοι οικολογικής ποιότητας (EQR) όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-8: Όρια μεταξύ καλού και μέτριου οικολογικού δυναμικού για τον τύπο L-M5/7W που καθορίζονται στην Απόφαση 2009/915 της ΕΕ

Όρια καλού – μέτριου οικολογικού δυναμικού (Τύπος LM5/7)		
Εκτιμητής	**Λόγοι οικολογικής ποιότητας (EQR)**	**Τιμή ορίου εκτιμητή**
Χλωροφύλλη α (μg/l)	0,21	6,7 — 9,5
Συνολικός βιοόγκος (mm^3/l)	0,19	1,9
Ποσοστό κυανοβακτηρίων	0,91	9,2
Καταλανικός δείκτης	0,97	10,6
Δείκτης Med PTI	0,75	2,32

Οι λόγοι οικολογικής ποιότητας για τους εκτιμητές Χλωροφύλλη α, συνολικός βιοόγκος και δείκτης MED-PTI υπολογίζονται ως EQR = τιμή ορίου/ τιμή αναφοράς, για τον εκτιμητή Ποσοστό κυανοβακτηρίων ως EQR = (100 — τιμή ορίου)/(100 - τιμή αναφοράς) ενώ για τον Καταλανικό δείκτη ως EQR = (400 — τιμή ορίου)/(400 — τιμή αναφοράς)

Περαιτέρω αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των λιμναίων ΥΣ και την έως σήμερα πρόοδο της άσκησης διαβαθμονόμησης στη Μεσογειακή οικοπεριοχή» αναφέρονται στο Μέρος Γ «Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδάτινων σωμάτων» του Παραρτήματος 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων».

Φυσικές λίμνες

Η αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των φυσικών λιμνών στην Ελλάδα έγινε στο πλαίσιο του έργου «Καθορισμός συνθηκών αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτό – επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών & ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών» (Μουστάκα Μ. και Κατσιάπη Μ., 2010). Στο έργο αυτό αναφέρονται λίμνες με κοινά χαρακτηριστικά που μπορεί να θεωρηθεί ότι ομαδοποιούνται σε τύπους χωρίς ωστόσο οι τύποι αυτοί να μπορούν να θεωρηθούν απόλυτοι ή τελικοί. Οι ομαδοποιήσεις αυτές συνοψίζονται στη συνέχεια:

- Τύπος Α: χαμηλού υψομέτρου, μεγάλης επιφάνειας, μεσαίου βάθους >6 m και <15, θερμού μονομεικτικού τύπου, ημί-ξηρης περιοχής, μικρής πτώσης της στάθμης νερού (<1 m) και μικρής μεταβλητότητας του χρόνου παραμονής του νερού, με φυσική απορροή.
- Τύπος Β: μεσαίου - μεγάλου υψομέτρου, μεγάλης επιφάνειας, μέσου βάθους >3 m και <6 m, πολυ-μεικτικού τύπου, υγρής περιοχής, μικρής πτώσης της στάθμης νερού ετησίως (<1 m) και απότομης μεταβλητότητας του χρόνου παραμονής του νερού, με τεχνητή απορροή ελεγχόμενη ανθρωπογενώς
- Τύπος Γ: χαμηλού υψομέτρου, μεγάλης επιφάνειας, μέσου βάθους >3 m και <6 m,, πολυ-μεικτικού τύπου, ημί-ξηρης περιοχής, μεγάλου χρόνου παραμονής του νερού με χαμηλή μεταβλητότητα
- Τύπος Δ: μέτριου-μεγάλου υψομέτρου, μεγάλης επιφάνειας, μεγάλου βάθους >15 m, θερμού μονομεικτικού τύπου, σχετικά υγρής περιοχής

Σύμφωνα με την τυπολογία που ακολουθήθηκε κατά την υποβολή στοιχείων του Άρθρου 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τις φυσικές λίμνες αναγνωρίστηκαν 9 τύποι φυσικών λιμνών σε όλόκληρη τη χώρα:

- Α) Φυσικές λίμνες, Μεγάλου μεγέθους, βαθιές, θερμού μονομικτικού τύπου, σε χαμηλό υψόμετρο, σε ημιξηρές περιοχές. Η λίμνη Υλίκη και η λίμνη Βόλβη εμπίπτουν στον τύπο αυτό.
- Β) Φυσικές πολυμικτικές λίμνες, μεσαίου βάθους, μεσαίου – υψηλού υψομέτρου, σε υγρές περιοχές. Οι λίμνες Μικρή Πρέσπα, Καστοριάς και Παμβώτιδα εμπίπτουν σε αυτόν τον τύπο.

- C) Φυσικές λίμνες, μεγάλου μεγέθους, βαθιές μονομικτικές σε υγρές περιοχές. Οι λίμνες Τριχωνίδα, Βεγορίτιδα, Μεγάλη Πρέσπα και Αμβρακία εμπίπτουν σε αυτόν τον τύπο.
- D) Φυσικές λίμνες, ρηχές, μονομικτικές – πολυμικτικές σε ξηρές περιοχές. Οι λίμνες Δοϊράνη, Κορώνεια και Παραλίμνη εντάσσονται σε αυτόν τον τύπο.
- E) Φυσικές λίμνες, ρηχές, μονομικτικές, σε υγρές περιοχές. Οι λίμνες Λυσιμαχεία και Οζερός εντάσσονται σε αυτόν τον τύπο.
- F) Πολύ ρηχές φυσικές λίμνες, σε ποικίλες κλιματικές συνθήκες, Οι λίμνες Στυμφαλία, Ισμαρίδα, Δυστός, Χειμαδίτιδα, Ζάζαρη, και Πετρών εντάσσονται σε αυτό τον τύπο.
- G) Φυσικές πολύ ρηχές λίμνες, με υφάλμυρα νερά, σε υγρές περιοχές. Οι λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη εμπίπτουν σε αυτόν τον τύπο.
- H) Στον τύπο αυτόν εμπίπτει η λίμνη Κερκίνη η οποία αποτελεί έναν ρηχό ταμιευτήρα που ωστόσο ομοιάζει των φυσικών λιμνών. Η κύρια διαφορά είναι ο χρόνος παραμονής των νερών ο οποίος είναι μικρότερος των φυσικών λιμνών.
- Η λίμνη Πικρολίμνη αποτελεί ειδική περίπτωση χάρη στην μεγάλη περιεκτικότητά της σε Θείο και την υψηλή της αλατότητα. Βρίσκεται σε ξηρή περιοχή.

Παρότι καλύπτουν την μεγάλη πλειοψηφία των φυσικών λιμνών της χώρας οι τύποι (Α έως G) αυτοί δεν προκύπτουν από δεδομένα παρακολούθησης δηλαδή η διάκρισή τους δεν προκύπτει από διαφορές στα βιοτικά χαρακτηριστικά και άρα οι τύποι αυτοί δεν υποστηρίζονται από τυποχαρακτηριστικές συνθήκες για κανένα Βιολογικό Ποιοτικό Στοιχείο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω λόγω ελλείψεων σε δεδομένα παρακολούθησης φυτοπλαγκτού ή άλλων Βιολογικών Ποιοτικών Στοιχείων η τυπολογία των φυσικών λιμνών τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο στην παρούσα φάση αποτελεί ακόμη «ανοιχτό θέμα». Παρόλα αυτά κρίθηκε σκόπιμο στο πλαίσιο του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου να ακολουθηθεί η τυπολογία που είναι δυνατόν να υποστηριχθεί από τυποχαρακτηριστικές συνθήκες ακόμη και αν αυτές στηρίζονται μόνο στο ΒΠΣ του φυτοπλαγκτού και δεν καλύπτουν όλα τα λιμναία υδάτινα σώματα της χώρας. Έτσι ακολουθήθηκε το παραπάνω σύστημα τύπων Α έως Δ όπως αναφέρονται στο έργο «Καθορισμός συνθηκών αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτό – επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών & ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών» (Μουστακα Μ. και Κατσιάπη Μ., 2010). Όσες λίμνες δεν περιλαμβάνονται στο έργο αυτό χαρακτηρίστηκαν ως «μη κατατάξιμες» (Unclassified).

Σύμφωνα με το προαναφερθέν έργο οι φυσικές λίμνες της Ελλάδας που εμπίπτουν σε καθένα από τους Τύπους Α έως Δ αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας7.1.1-9: Φυσικές λίμνες που κατατάσσονται σε κάθε ένα από τους τύπους λιμναίων ΥΣ που καθορίστηκαν στο έργο «Καθορισμός συνθηκών αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτό – επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών & ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών» (Μουστακα Μ. και Κατσιάπη Μ., 2010)

Τύπος	Φυσικές λίμνες που εμπίπτουν σε κάθε τύπο
Τύπος Α	Υλίκη, Βόλβη,
Τύπος Β	Καστοριά, Παμβώτις, Μικρή Πρέσπα
Τύπος Γ	Χειμαδίτιδα, Δοϊράνη, Ζάζαρη, Κορώνεια
Τύπος Δ	Βεγορίτιδα, Μεγάλη Πρέσπα, Τριχωνίδα

Οι συνθήκες αναφοράς που αναφέρονται για κάθε έναν από τους παραπάνω τύπους λιμνών αφορούν τιμές βιοόγκου, χλωροφύλλης –α και του δείκτη Q (Assemblage Index). Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται οι τιμές των παραμέτρων αυτών.

Πίνακας 7.1.1-10: Συνθήκες αναφοράς για το φυτοπλαγκτόν στους τύπους φυσικών λιμνών που καθορίστηκαν στο πλαίσιο του έργου «Καθορισμός συνθηκών αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτό – επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών & ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών» (Μουστάκα Μ. και Κατσιάπη Μ., 2010)

Παράμετρος	Τύπος Α	Τύπος Β	Τύπος Γ	Τύπος Δ
Βιοόγκος φυτοπλαγκτού (mm^3/L)	1,1	1,1	1,34	0,8
Συμμετοχή των κυανοβακτηρίων στο βιοόγκο (%)	10	12	30	8
Δείκτης Q	4,1-5	4,1-5	4,1-5	4,1-5

Στο υδατικό διαμέρισμα της Ηπείρου το μόνο λιμναίο ΥΣ που δεν αποτελεί ταμιευτήρα είναι η λίμνη των Ιωαννίνων. Στο πλαίσιο της οριοθέτησης των λιμναίων υδατικών η λίμνη Παμβώτιδα χαρακτηρίστηκε ως Ιδιαιτέρως τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα λόγω των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων τις οποίες έχει υποστεί (Αποτελούσε ενιαίο σύστημα με την λίμνη της Λαψίστας η οποία αποξηράνθηκε, η φυσική αποστράγγισή της γινόταν φυσικά μέσω καταβοθρών, ενώ σήμερα υπάρχει ρύθμιση της στάθμης και εκροή μέσω της τάφρου της Λαψίστας, υπάρχουν τροποποιήσεις στην ακτογραμμή και οριοθέτησή της μέσω αναχώματων καθώς γύρω της έχει αναπτυχθεί ο πολεοδομικός ιστός της πόλης των Ιωαννίνων) .Ωστόσο στο πλαίσιο της αξιολόγησης της οικολογικής της κατάστασης η λίμνη των Ιωαννίνων δεν μπορεί να αξιολογηθεί με το ίδιον τρόπο που αξιολογούνται οι ταμιευτήρες δηλαδή τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα λιμναία υδατικά σώματα που αποτελούσαν στο παρελθόν κοίτες ποταμών και η παρουσία τους οφείλεται στην διακοπή της συνέχειας του ποταμού, μέσω της δημιουργίας φράγματος.

Έτσι σύμφωνα με την προαναφερθείσα τυπολογία η Παμβώτιδα έχει τύπο Β. Συνεπώς οι συνθήκες αναφοράς που καθορίζονται για το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο του φυτοπλαγκτού στην Παμβώτιδα προσδιορίζονται από τις εξής τιμές:

Βιοόγκος φυτοπλαγκτού (mm3/l): 1,1

Ποσοστιαία συμμετοχή των κυανοβακτηρίων στο βιοόγκο (%): 10

Δείκτης Q: 4,1-5

7.1.1.3 Μεταβατικά Υδάτινα Σώματα

Ο αριθμός και η έκταση των μεταβατικών ΥΣ που αναγνωρίστηκαν στο υδατικό διαμέρισμα αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-11: Αριθμός και επιφάνεια μεταβατικών υδάτινων σωμάτων στις λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου

ΛΑΠ	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων			Επιφάνεια (Km^2)			
	Συνολικά	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	Ελάχιστο	Μέσο	Μέγιστο	Συνολική
Λεκάνη Αώου (GR11)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Λεκάνη Καλαμά (GR12)	1	0	0	15,22	15,22	15,22	15,22
Λεκάνη Αχέροντος (GR13)	1	0	0	1,70	1,70	1,70	1,70
Λεκάνη Αράχθου (GR14)	1	0	0	148,94	148,94	148,94	148,94

ΛΑΠ	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων			Επιφάνεια (Km^2)			
	Συνολικά	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	Ελάχιστο	Μέσο	Μέγιστο	Συνολική
Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών (GR34)	3	0	0	0,61	2,34	4,16	7,01
Λεκάνη Λούρου (GR46)	1	0	0	241,60	241,60	241,60	241,60
Σύνολο ΥΔ	**7**	**0**	**0**	**0,61**	**59,21**	**241,60**	**414,47**

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με την τυπολογική διαίρεση των μεταβατικών ΥΣ αποφασίστηκε η διάκριση των μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε δύο τύπους:

(α) λιμνοθάλασσες

(β) εκβολές ποταμών ή Δέλτα

Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται στην τυπολογία των παράκτιων ΥΣ αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-12: Τυπολογία και κύριοι αβιοτικοί παράγοντες στα μεταβατικά ύδατα της Ελλάδας.

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος Παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμειξης	Βάθος
TW 1	Δέλτα/ Εκβολή ποταμού	Ευρύαλα (0.5-30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Μετρίως εκτεθειμένα έως προστατευμένα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμεμειγμένα	Αβαθή (<30m)
TW 2	Λιμνο-θάλασσα	Ευρύαλα (5->30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευμάνα έως πολύ προστατευμένα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμεμειγμένα	Αβαθή (<30m)

Για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των μεταβατικών υδατικών σωμάτων έχουν αναπτυχθεί μέθοδοι που βασίζονται στο ΒΠΣ των βενθικών μακροασπονδύλων και στο ΒΠΣ των μακροφυκών.

Για τις ανάγκες της εφαρμογής της ΟΠΥ στα μεταβατικά νερά στην Ελλάδα αναπτύχθηκε ο Δείκτης Κατανομής Μεγεθών (Index of Size Distribution-ISD) που αφορά στην πανίδα των βενθικών ασπονδύλων (Reizopoulou & Nicolaidou 2005). Το σύστημα κατηγοριοποίησης οικολογικής ποιότητας του δείκτη ISD και οι λόγοι οικολογικής κατάστασης δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 7.1.1-13: Όρια ταξινόμησης της οικολογικής ποιότητας και λόγοι οικολογικής ποιότητας (EQR) με βάση τον δείκτη αξιολόγησης βενθικών μακροασπόνδύλων ISD για εφαρμογή σε μεταβατικά ΥΣ.

Κλάση οικολογικής κατάστασης	Διακύμανση τιμών Δείκτη ΕΕΙ	Λόγος Οικολογικής Ποιότητας (EQR)
Υψηλή	-1 < ISD < 1	1
Καλή	1 < ISD < 2	0,6
Μέτρια	2 < ISD< 3	0,39
Ελλιπής	3 < ISD < 4	0,2
Κακή	Αζωϊκές συνθήκες	0

Ο βιοτικός δείκτης (ISD) βασίζεται στην κατανομή των ατόμων της βενθικής πανίδας σε τάξεις μεγέθους. Σε συνθήκες ανθρωπογενούς διατάραξης το μέγεθος των οργανισμών κατανέμεται σε μικρότερες και λιγότερες γεωμετρικές τάξεις μεγέθους. Ο δείκτης ISD βασίζεται στη χρήση του δείκτη ασυμμετρίας (skewness), ως μέτρο της κατανομής των τάξεων μεγέθους των βενθικών οργανισμών.

Οι συνθήκες αναφοράς για τα μακροασπόνδυλα στα μεταβατικά ύδατα, όπως και στα παράκτια, αντιστοιχούν στην υψηλή κλάση ποιότητας. Σύμφωνα με το μετρικό σύστημα του δείκτη ISD στην υψηλή κλάση οικολογικής ποιότητας οι βενθικοί οργανισμοί κατανέμονται ομοιόμορφα σε ένα μέγιστο αριθμό

τάξεων μεγέθους που έχει οριστεί θεωρητικά για τις ελληνικές λιμνοθάλασσες με μέγιστο όριο το 12. Για παράδειγμα το εύρος αυτό κατανομής μεγεθών σημειώθηκε στην λιμνοθάλασσα του Αμβρακικού «Τσοπέλι» και στο διάγραμμα του δείκτη ασυμμετρίας αντιστοιχεί στο κάτω άκρο της καμπύλης (μπλε χρώμα). Ο δείκτης αυτός είναι απλός στη χρήση του και πολύ ευαίσθητος στην ανίχνευση της ανθρωπογενούς διατάραξης σε μεταβατικά οικοσυστήματα.

Ο «Δείκτης Οικολογικής Εκτίμησης» (ΕΕΙ, σύμφωνα με τους Orfanidis et al., 2001) με βάση τα μακροφύκη είναι ένας δείκτης μέτρησης της οικολογικής ποιότητας του θαλασσίου περιβάλλοντος, βάσει των κύριων μορφολογικών και λειτουργικών ομάδων οργανισμών που το χαρακτηρίζουν. Τα είδη χωρίζονται σε δύο ευδιάκριτες ομάδες, που ονομάστηκαν Ecological Status Group I και II με βάση την ικανότητά τους να αντιπαρέρχονται σε δυσμενείς οικολογικές συνθήκες με βάση την αναπαραγωγική τους στρατηγική (r-Selected και k-Selected αντίστοιχα). Ο δείκτης μπορεί να εφαρμοστεί για την οικολογική αξιολόγηση τόσο των μεταβατικών όσο και των παράκτιων ΥΣ.

Σύμφωνα με τις τιμές του δείκτη ΕΕΙ που υπολογίστηκαν σε σταθμούς αναφοράς καθορίστηκαν τα ακόλουθα όρια για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης σε παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα.

Πίνακας 7.1.1-14: Τιμές ορίων ταξινόμησης και λόγοι οικολογικής ποιότητας του Δείκτη Οικολογικής Εκτίμησης (ΕΕΙ) με βάση τα μακροφύκη σε παράκτια και μεταβατικά νερά

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών Δείκτη ΕΕΙ	Λόγος Οικολογικής Ποιότητας (EQR)
Υψηλή	10 < ΕΕΙ < 8	1
Καλή	8 < ΕΕΙ < 6	0,75
Μέτρια	6 < ΕΕΙ < 4	0,5
Ελλιπής	4 < ΕΕΙ < 2	0,25
Κακή	2	0

Έτσι τιμές του δείκτη ΕΕΙ μεγαλύτερη από 8 χαρακτηρίζει τις συνθήκες αναφοράς παράκτιων και μεταβατικών υδάτων.

7.1.1.4 Παράκτια Υδάτινα Σώματα

Ο αριθμός και η έκταση των παράκτιων ΥΣ που αναγνωρίστηκαν στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-15: Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων στις λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου

ΛΑΠ	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων			Επιφάνεια (Km^2)			
	Συνολικά	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	Ελάχιστο	Μέσο	Μέγιστο	Συνολική
Λεκάνη Αώου (GR11)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Λεκάνη Καλαμά (GR12)	3	1	0	9,15	32,50	51,50	97,50
Λεκάνη Αχέροντος (GR13)	4	0	0	49,02	85,89	141,86	343,56
Λεκάνη Αράχθου (GR14)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών (GR34)	6	1	0	20,48	101,16	406,14	606,95
Λεκάνη Λούρου (GR46)	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο ΥΔ	**13**	**2**	**0**	**9,15**	**80,62**	**406,14**	**1048,01**

Για τα παράκτια ύδατα η άσκηση διαβαθμονόμησης κατέληξε στην περιγραφή των ακόλουθων πέντε τύπων (coastal water body types): 1. βραχώδη βαθιά υδάτινα σώματα, 2. βραχώδη ρηχά, 3. ιζηματικά βαθιά, 4. ιζηματικά ρηχά και 5. υδάτινα σώματα σε πολύ προστατευμένους κόλπους.

Ωστόσο αυτή η τυπολογία όσο αφορά στα παράκτια ύδατα, κατά τη δεύτερη φάση διαβαθμονόμησης εγκαταλείφτηκε αφού σε πολλές περιπτώσεις δεν αποδείχθηκε ότι σχετίζεται με την λειτουργικότητα και τις συνθήκες αναφοράς των δεικτών, και παρέμεινε μόνο για περιγραφικούς λόγους.

Λόγω της πολυπλοκότητας του Ελληνικού παράκτιου χώρου και της συχνής εναλλαγής των παραπάνω τύπων και με στόχο τη μείωση του αριθμού των ΥΣ προς διευκόλυνση της λήψης διαχειριστικών μέτρων αποφασίστηκε η καθιέρωση κοινής τυπολογίας με 1 τύπο (C1) για το σύνολο των παράκτιων υδάτων της χώρας. Γίνεται σαφές ότι η επιλογή της ενοποίησης των τύπων παράκτιων ΥΣ σε έναν αποτελεί μία συμβατή με το πνεύμα της Οδηγίας αντίληψη, καθώς διασφαλίζει την επιτυχή εφαρμογή της στην κατηγορία αυτή ΥΣ.

Όπως προαναφέρθηκε στα παράκτια ύδατα είναι δυνατόν να εφαρμοστεί ο δείκτης EEI με βάση τα μακροφύκη ο οποίος χρησιμοποιείται και στην περίπτωση των μεταβατικών ΥΣ.

Για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης βάσει του βιολογικού Ποιοτικού Στοιχείου των μακροασπονδύλων σε παράκτια ΥΣ στη χώρα μας έχει αναπτυχθεί ο δείκτης Bentix. Ο βιοτικός δείκτης Bentix (Simboura and Zenetos 2002) είναι ένας απλός βιοτικός δείκτης εκτίμησης της οικολογικής ποιότητας με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα.

Δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της προετοιμασίας για την εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (WFD/ΟΠΥ, 2000/60/EC) που απαιτεί την κατηγοριοποίηση της οικολογικής ποιότητας σε πέντε κλάσεις με βάση βιολογικά στοιχεία.

Ο δείκτης Bentix πέρασε την πρώτη φάση (2005-2008) της διαδικασίας διαβαθμονόμησης των μετρικών μεθόδων μεταξύ των χωρών της Μεσογειακής οικοπεριοχής, με ικανοποιητικό ποσοστό συγκρισιμότητας (Van de Bund et al., 2008) και βρίσκεται στην δεύτερη φάση διαβαθμονόμησης (2008-2012).

Έχει δοκιμαστεί επιτυχώς σε διάφορες μορφές ρύπανσης όπως οργανική (Simboura et al. 2005; Simboura & Reizopoulou 2007, 2008), βιομηχανική (Simboura et al. 2007), από ιχθυοτροφεία (Simboura & Argyrou 2008) στην Ελλάδα και στην Κύπρο και γενικά έχει βέλτιστη λειτουργικότητα σε παράκτια ολιγοτροφικά συστήματα της Ανατολικής Μεσογείου (Simboura & Argyrou 2010).

Ο δείκτης Bentix σχεδιάστηκε για τα παράκτια Μεσογειακά οικοσυστήματα και αποδίδει μία κλίμακα πέντε κλάσεων οικολογικής ποιότητας για τις ζωοβενθικές βιοκοινωνίες. Στηρίζεται στην αρχή των βιοδεικτών και χρησιμοποιεί την ποσοστιαία συμμετοχή των ανθεκτικών (GT) και ευαίσθητων (GS) ειδών, ενισχύοντας τις σχετικές αναλογίες με κατάλληλους συντελεστές βάσει των αρχών της βενθικής οικολογίας.

Τα όρια των κλάσεων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα σε παράκτια ΥΣ αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1.1-16: Όρια τάξεων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης με βάση των δείκτη Bentix σε παράκτια ΥΣ

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών δείκτη Bentix	Λόγος Οικολογικής Ποιότητας (EQR)
Υψηλή	4,5 < Bentix < 6	1
Καλή	3,5 < Bentix < 4,5	0,75
Μέτρια	2,5 < Bentix < 3,5	0,58
Ελλιπής	2,0 < Bentix <2,5	0,42

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών δείκτη Bentix	Λόγος Οικολογικής Ποιότητας (EQR)
Κακή	0	0

Με βάση τον παραπάνω πίνακα τιμές του δείκτη Bentix μεγαλύτερες από 4,5 αντικατοπτρίζουν τις συνθήκες αναφοράς και την υψηλή οικολογική κατάσταση.

Για βιοτόπους με καθαρή λάσπη (85% λεπτόκοκκο υλικό) όπου η βενθική πανίδα φυσιολογικά κυριαρχείται από ορισμένα ανθεκτικά είδη, απαιτείται η τροποποίηση του ορίου μεταξύ καλής και υψηλής οικολογικής ποιότητας από 4,5 σε 4 και του ορίου μεταξύ μέτρια και καλής από 3,5 σε 3.

Ο υπολογισμός του Bentix θεωρείται χαμηλού βαθμού εμπιστοσύνης όταν ο αριθμός των ειδών είναι 3 ή λιγότερα είδη και ο αριθμός των ατόμων 6 ή λιγότερα άτομα, το ποσοστό των αγνοηθέντων ειδών 7% ή περισσότερο ή το ποσοστό των ειδών που δεν βαθμονομήθηκαν είναι 20% ή μεγαλύτερο.

7.2 ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

7.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όσον αφορά στα υπόγεια ύδατα, είναι σύμφωνα με το άρθρο 1, η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των υπόγειων υδάτων, το οποίο να διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων και να προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.

Μια από τις **κυριότερες δράσεις** που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την επίτευξη του ανωτέρω σκοπού σχετικά με τα υπόγεια ύδατα είναι ο χαρακτηρισμός των υπόγειων υδάτων σε υδατικά συστήματα και ο προσδιορισμός των χρήσεων και ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας (άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).

Σύμφωνα με την οδηγία 2000/60 η οριοθέτηση των υπογείων υδατικών συστημάτων βασίζεται σε γεωλογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά (Άρθρο 2.2, 2.12). Ο αρχικός χαρακτηρισμός των υπογείων υδατικών συστημάτων έγινε βάσει της παραγράφου 2.1, Παράρτημα ΙΙ της οδηγίας.

Για τα υπόγεια υδατικά συστήματα, ο αρχικός χαρακτηρισμός είναι απαραίτητος, για να αξιολογηθούν οι χρήσεις τους και οι κίνδυνοι που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους που έχουν τεθεί από την Οδηγία 2000/60.

Το αρχικό κριτήριο διαχωρισμού των υπογείων υδατικών συστημάτων αποτελεί η υδρολιθολογική συμπεριφορά των σχηματισμών που φιλοξενούν τις υπόγειες υδροφορίες.

Διακρίνονται έτσι οι παρακάτω κατηγορίες:

- Καρστικά συστήματα υπογείων υδάτων. Στα συστήματα αυτά η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του δευτερογενούς πορώδους (ρωγμές, καρστικά κενά) που προέρχεται κυρίως από τη διάλυση των ανθρακικών σχηματισμών. Περιλαμβάνονται εδώ οι υπόγειες υδροφορίες που φιλοξενούνται στους ασβεστολίθους κυρίως των ορεινών εκτάσεων.
- Κοκκώδη συστήματα υπογείων υδάτων. Στα συστήματα αυτά η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του πρωτογενούς πορώδους (πορώδες κόκκων). Περιλαμβάνονται εδώ οι υπόγειες υδροφορίες που φιλοξενούνται στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των πεδινών και λοφωδών εκτάσεων.
- Ρωγματώδη συστήματα υπογείων υδάτων. Στα συστήματα αυτά η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του δευτερογενούς πορώδους (ρωγμές, διακλάσεις, τεκτονισμένες ζώνες κ.λπ.). Περιλαμβάνονται εδώ οι ασθενείς υπόγειες υδροφορίες τοπικού χαρακτήρα που φιλοξενούνται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων του φλύσχη και των οφιολίθων κυρίως των ορεινών όγκων.

Κάποια από τα υπόγεια υδατικά συστήματα περιλαμβάνουν περισσότερους του ενός τύπους επιμέρους υδροφοριών (καρστικός, κοκκώδης, ρωγματώδης).

Κατά τη διαδικασία καθορισμού των συστημάτων λαμβάνονται επίσης υπόψη τα όρια των υδροφορέων, η έκταση, η σπουδαιότητα χρήσεων, οι υφιστάμενες πιέσεις, η αλληλεπίδραση με οικοσυστήματα επιφανειακών υδάτων και χερσαία οικοσυστήματα όπως επίσης, οι ανθρωπογενείς επιδράσεις στην ποσότητα και ποιότητα του υπογείου νερού (αντλήσεις, εκφορτίσεις, υφαλμύρινση).

Κατά τη διαδικασία οριοθέτησης των υπογείων υδατικών συστημάτων ελήφθησαν επίσης υπόψη και οι επιμέρους υπόγειες υδροφορίες, τοπικής μόνο σημασίας, με βάση τη δυνατότητα τους να παράσχουν

περισσότερα από 10 m^3 ημερησίως για κάλυψη αναγκών ύδρευσης ή να εξυπηρετούν τις ανάγκες ύδρευσης περισσοτέρων των 50 ατόμων.

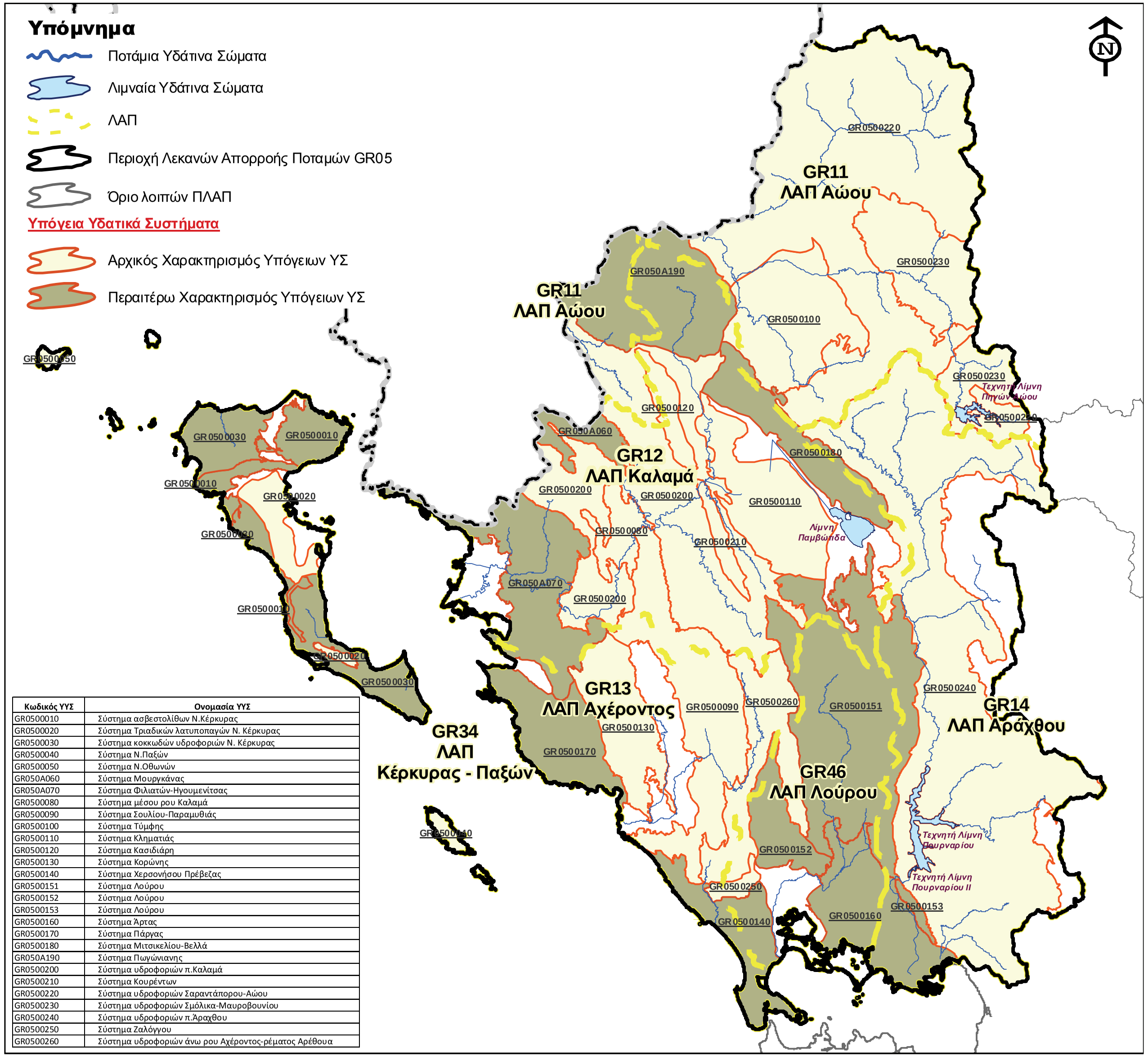
Για τα συστήματα υπόγειων υδάτων που θεωρούνται στον αρχικό χαρακτηρισμό που διενεργείται σύμφωνα με το σημείο 2.1 της Οδηγίας, ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην πληρούν τους στόχους που καθορίζονται για κάθε σύστημα δυνάμει του άρθρου 4, ή διασχίζουν τα σύνορα μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών μελών, συλλέγονται και διατηρούνται, κατά περίπτωση περαιτέρω πληροφορίες.

Για τον καθένα από αυτούς τους υδροφορείς, πραγματοποιείται ένας περαιτέρω χαρακτηρισμός, έτσι ώστε να προσδιοριστούν οι πιθανότητες να αποτύχουν να συμμορφωθούν με την οδηγία 2000/60 της ΕΕ και να προσδιοριστούν τα μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν για την επίτευξη των στόχων. Αυτή η διαδικασία του περαιτέρω χαρακτηρισμού περιλαμβάνει την εξέταση όλων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων που τα επηρεάζουν (αντλήσεις, εμπλουτισμό, χρήσεις γης κ.λπ.) όπως επίσης και των γεωλογικών, υδρογεωλογικών, υδρολογικών και χημικών χαρακτηριστικών των συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων.

Στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Β «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων» παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία των υπογείων υδατικών συστημάτων, ο προσδιορισμός της θέσης και των ορίων τους, οι πιέσεις που ασκούνται σε αυτά, τα χαρακτηριστικά των υπερκείμενων στρωμάτων, όπως επίσης και τα άμεσα εξαρτημένα με αυτά οικοσυστήματα επιφανειακών υδάτων ή χερσαία οικοσυστήματα. Στο παράρτημα αυτό δίνονται αναλυτικοί πίνακες του αρχικού και περαιτέρω χαρακτηρισμού των υπόγειων υδατικών συστημάτων.

Στο χάρτη του ακόλουθου σχήματος παρουσιάζονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα του υδατικού διαμερίσματος όπως τελικά οριοθετήθηκαν.

Σχήμα 7.2.1-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Ηπείρου



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

Δίνονται στη συνέχεια συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των υπογείων υδατικών συστημάτων ανά λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ).

7.2.2 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΩΟΥ (GR11)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου.

Πίνακας 7.2.2-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αώου

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
3	2.043.991.914	1.368.735.399	324.495.743	3

7.2.3 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑ (GR12)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά.

Πίνακας 7.2.3-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Καλαμά

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
9	2.348.004.362	873.383.275	40.318.166	8

7.2.4 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ (GR13)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντος.

Πίνακας 7.2.4-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αχέροντος

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
5	1.296.585.865	436.643.628	179.186.798	5

7.2.5 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΡΑΧΘΟΥ (GR14)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου.

Πίνακας 7.2.5-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αράχθου

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
1	1.622.203.609	1.622.203.609	1.622.203.609	1

7.2.6 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΛΟΥΡΟΥ (GR46)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου.

Πίνακας 7.2.6-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Λούρου

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
3	1.196.681.538	885.066.564	24.614.946	2

7.2.7 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ - ΠΑΞΩΝ (GR34)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας - Παξών.

Πίνακας 7.2.7-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Κέρκυρας-Παξών

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m^2) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
5	553.828.908	290.184.931	10.614.240	1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το Άρθρο 5 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) απαιτεί κάθε κράτος μέλος να εξασφαλίζει ότι, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή για κάθε τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού το οποίο βρίσκεται στο έδαφός του, πραγματοποιείται η επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας. Στο πλαίσιο αυτό γίνεται στη συνέχεια αναφορά στις πιέσεις που δέχονται τα επιφανειακά υδάτινα σώματα και τα υπόγεια υδατικά συστήματα από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης.

8.1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

8.1.1 ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως από τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, την εσταυλισμένη κτηνοτροφία, τη βιομηχανία, τις μεταλλευτικές δραστηριότητες, τις ιχθυοκαλλιέργειες, καθώς και τους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Δευτερεύουσας σημασίας πηγές ρύπανσης είναι οι χώροι υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ) και οι εξορυκτικές δραστηριότητες όσον αφορά τις λατομικές εγκαταστάσεις.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα σώματα της λεκάνης απορροής Καλαμά (Τάφρος Λαψίστας, Λίμνη Παμβώτιδα, Καλαμάς) και της λεκάνης απορροής Λούρου (ποταμός Λούρος και εκβολές Λούρου), καθώς και στις εκβολές Αράχθου, από όλων των ειδών τις δραστηριότητες. Η μεγαλύτερη πίεση προέρχεται από δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα παραγωγής (πτηνο-κτηνοτροφία, ιχθυοκαλλιέργεια) και τη βιομηχανική δραστηριότητα, κυρίως αξιοποίησης προϊόντων πρωτογενούς τομέα παραγωγής. Σημαντική είναι και η συμβολή της πίεσης από τους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων που είναι διάσπαρτοι σε όλο το υδατικό διαμέρισμα, με έντονη παρουσία στη λεκάνη απορροής Λούρου.

8.1.1.1 Αστικά λύματα

Τα αστικά λύματα ως σημειακή πηγή ρύπανσης αφορούν στις περιπτώσεις που υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ). Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, υπάρχει 1 οικισμός Α’ προτεραιότητας, 5 οικισμοί Β’ προτεραιότητας και 17 οικισμοί Γ’ προτεραιότητας. Από τους οικισμούς Α’ και Β’ προτεραιότητας υπολείπεται ένας οικισμός Β’ προτεραιότητας (Λευκίμμη) να εξυπηρετηθεί με ΕΕΛ, η οποία είναι υπό κατασκευή, ενώ μόλις οι μισοί από τους οικισμούς Γ’ προτεραιότητας αποχετεύουν σε ΕΕΛ.

Συνολικά ο πληθυσμός που εξυπηρετείται σήμερα από ΕΕΛ ανέρχεται περίπου σε 300 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους (δηλαδή περίπου το 80%). Από τους οικισμούς προτεραιότητας (Α, Β & Γ), το ποσοστό του πληθυσμού που αποχετεύει σε ΕΕΛ σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ είναι κοντά στο 85%.

Αναλυτικά, στο ΥΔ Ηπείρου λειτουργούν 14 ΕΕΛ, εκ των οποίων οι 4 εξυπηρετούν οικισμούς κάτω των 2000 ΜΙΠ και βρίσκονται στην Κέρκυρα. Στο ΥΔ 05 έχουν θεσμοθετηθεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες οι

ποταμοί Άραχθος, ο παραπόταμος Μετσοβίτικος του Αράχθου, ο Λούρος και ο Αμβρακικός Κόλπος. Και οι 7 ΕΕΛ που βρίσκονται στην Κέρκυρα αποβάλλουν σε κανονικό αποδέκτη, στη θάλασσα. Στην ηπειρωτική χώρα, 3 ΕΕΛ αποβάλλουν σε γλυκά νερά σε ευαίσθητο αποδέκτη, 3 ΕΕΛ σε παράκτια ύδατα σε κανονικό αποδέκτη και 1 ΕΕΛ σε γλυκά νερά σε κανονικό αποδέκτη. Για την παραγόμενη ιλύ, η συνήθης πρακτική διαχείρισης είναι η διάθεσή της σε ΧΥΤΑ (ή χωματερή όταν δεν εξυπηρετείται η περιοχή με υγειονομική ταφή).

Η σημαντικότερη σημειακή πίεση προκαλείται από τις ΕΕΛ που εξυπηρετούν ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων και αφορά τις ΕΕΛ Ιωαννίνων, Κέρκυρας, Άρτας, Πρέβεζας, Ηγουμενίτσας και Πάργας.

Στο πίνακα που ακολουθεί δίνεται η συγκεντρωτική κατάσταση όσον αφορά στους οικισμούς προτεραιότητας που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία που καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες από τις ΕΕΛ σε επίπεδο λεκάνης απορροής.

<u>Πίνακας 8.1.1-1: Συγκεντρωτική κατάσταση των οικισμών προτεραιότητας που εξυπηρετούνται με ΕΕΛ και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία</u>

ΥΔ05		ΕΕΛ			Χωρίς ΕΕΛ		
		Κατηγορίες Οικισμών			Κατηγορίες Οικισμών		
		Α	Β	Γ	Α	Β	Γ
		>15000 ΜΙΠ σε ευαίσθητο αποδέκτη	>10000 ΜΙΠ σε κανονικό αποδέκτη	10000> ΜΙΠ >2000 σε κανονικό & 15000> ΜΙΠ >2000 σε ευαίσθητο	>15000 ΜΙΠ σε ευαίσθητο αποδέκτη	>10000 ΜΙΠ σε κανονικό αποδέκτη	10000> ΜΙΠ >2000 σε κανονικό & 15000> ΜΙΠ >2000 σε ευαίσθητο
GR11	Αώου	0	0	0	0	0	1
GR12	Καλαμά	0	1	0	0	0	1
GR13	Αχέροντος	0	1	1	0	0	3
GR14	Αράχθου	1	1	5	0	0	2
GR34	Κέρκυρας-Παξών	0	1	2	0	1	0
GR46	Λούρου	0	0	1	0	0	1
ΣΥΝΟΛΟ		**1**	**4**	**9**	**0**	**1**	**8**

ΥΔ05		ΕΕΛ	ΕΕΛ χωρίς στοιχεία φορτίων	Υφιστάμενη Λειτουργία ΕΕΛ (ΙΠ)	Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)			
					BOD	TSS	TN	TP
GR11	Αώου	0	0	0	0	0	0	0
GR12	Καλαμά	1	0	131143	48,0	65,6	91,7	9,4
GR13	Αχέροντος	3	0	60400	39,0	56,4	53,9	29,8
GR14	Αράχθου	2	0	35000	25,4	18,3	34,7	4,4
GR34	Κέρκυρας-Παξών	7	0	69020	148,5	184,4	70,1	45,0
GR46	Λούρου	1	0	6000	13,1	3,3	5,3	1,1
ΣΥΝΟΛΟ		**14**	**0**	**301563**	**274,0**	**328,0**	**255,7**	**89,8**

Στο ΥΔ Ηπείρου έχουν καταγραφεί και 6 οικισμοί < 2.000 ΜΙΠ που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και δεν είναι συνδεδεμένοι με εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, συνολικού πληθυσμού 2,3 χιλ. ισοδύναμων κατοίκων (Μεγάλο Περιστέρι, Χρυσοβίτσα, Βοτονόσι, Φραγκάδες, Ανήλιο (μέρος), Νέος Ωρωπός,). Οι οικισμοί αυτοί αποχετεύουν σε ευαίσθητους αποδέκτες.

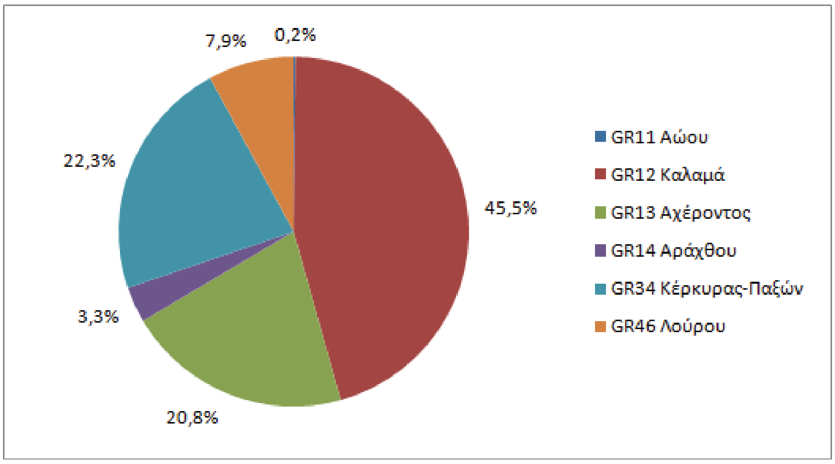
8.1.1.2 Βιομηχανία

Η βιομηχανική δραστηριότητα είναι στο μεγαλύτερο μέρος μονάδες συσκευασίας - μεταποίησης αγροτικών προϊόντων (σφαγεία, βιομηχανία γάλατος, κονσερβοβιομηχανίες φρούτων και λαχανικών, σφαγεία, ελαιοτριβεία). Η πλειοψηφία των μονάδων του δευτερογενούς τομέα είναι μικρές και απευθύνονται κατά κύριο λόγο στις τοπικές αγορές της περιφέρειας.

Στην περιοχή μελέτης έχουν θεσμοθετηθεί και λειτουργούν δύο βιομηχανικές περιοχές, η ΒΙΠΕ Ιωαννίνων (Ροδοτόπι) και η ΒΙΠΕ Πρεβέζης (κοντά στο Μύτικα) και ένα βιομηχανικό πάρκο, το ΒΙΟ.ΠΑ. Θεσπρωτίας (στη θέση Γκιάτα του Δ. Παραμυθιάς) με περιορισμένο αριθμό επιχειρήσεων. Από τα διαθέσιμα στοιχεία το 46% βρίσκεται εντός βιομηχανικών περιοχών και περίπου το 35% είναι εγκατεστημένες στη ΒΙΠΕ Ιωαννίνων.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία, οι περισσότερες από τις βιομηχανίες συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής Καλαμά (45%), στην οποία βρίσκεται και η ΒΙΠΕ Ιωαννίνων με εμφανή παρουσία στη Λίμνη Παμβώτιδα και τη Τάφρο Λαψίστα. Ακολουθεί η λεκάνη Αχέροντα (22%) στην οποία απαντώνται οι ΒΙΠΕ Πρεβέζης και ΒΙΟΠΑ Θεσπρωτίας και η λεκάνη Κέρκυρας-Παξών (20%). Η πλειονότητα των μονάδων στην Κέρκυρα είναι ελαιοτριβεία (82%), μια δραστηριότητα που έχει γενικά δυναμική παρουσία στο ΥΔ Ηπείρου και που ασκεί εποχιακή πίεση (κατά την ελαιοκομική περίοδο) με απορροές οργανικού φορτίου, συχνά ελλιπούς επεξεργασίας.

Σχήμα 8.1.1-1: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας στις λεκάνες απορροής



Να σημειωθεί ότι αν και στη λεκάνη απορροής Λούρου (GR46) απαντάται μικρό σχετικά ποσοστό της βιομηχανικής δραστηριότητας, εμφανίζεται υπερσυγκέντρωση μονάδων κατά μήκος του ποταμού Λούρου καθώς και στις εκβολές του, που δραστηριοποιούνται κυρίως με την αξιοποίηση προϊόντων πρωτογενούς τομέα παραγωγής.

Στο ΥΔ Ηπείρου έχουν καταγραφεί 6 βιομηχανίες οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης (Οδηγία IPPC). Ορισμένες από τις εγκαταστάσεις αυτές δεν παράγουν υγρά απόβλητα, όπως οι κεραμοποιίες. Επιπλέον έχουν καταγραφεί 11 εγκαταστάσεις που υπάγονται στην Οδηγία για τα ατυχήματα μεγάλης έκτασης (Οδηγία Seveso), 6 που υπάγονται στο κατώτερο κατώφλι και 5 που υπάγονται στο ανώτερο κατώφλι.

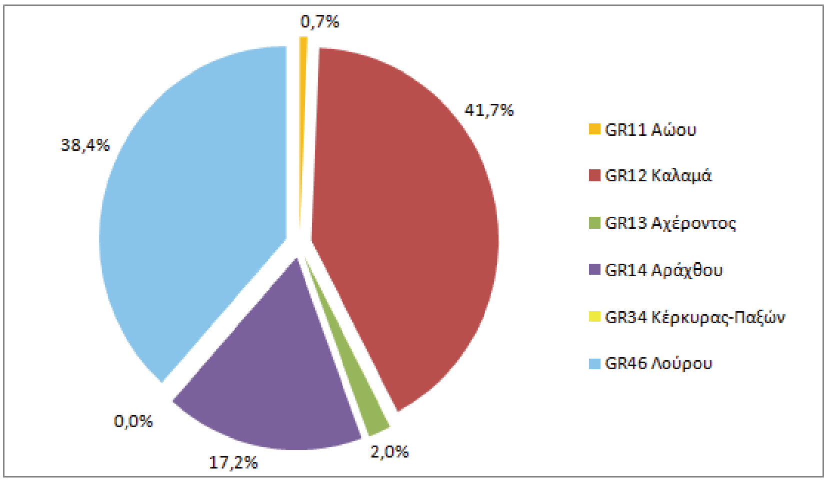
Στον Πίνακα 8.1.1-2 δίνεται η κατάσταση αναφορικά με τις βιομηχανίες και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία σε επίπεδο λεκάνης απορροής και σε επίπεδο βιομηχανικής δραστηριότητας. Επισημαίνεται ότι τα υπολογιζόμενα φορτία δεν σχετίζονται άμεσα με ρύπανση που φθάνει στα επιφανειακά υδάτινα σώματα, αλλά είναι ενδεικτικά μόνο του απορριπτόμενου φορτίου σε κάθε λεκάνη.

8.1.1.3 Εσταυλισμένη κτηνοτροφία

Η εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα αφορά την εκτροφή χοίρων και πουλερικών και κατά περίπτωση βοοειδών[3]. Στο ΥΔ Δυτικής Ηπείρου η συντριπτική πλειοψηφία είναι μονάδες εκτροφής πουλερικών. Συμπεριλαμβάνονται ανάμεσά τους 2 χοιροτροφικές και 2 πτηνοτροφικές μονάδες, οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης (IPPC).

Η πλειονότητα των μονάδων συγκεντρώνονται στις λεκάνες απορροής Καλαμά και Λούρου που φτάνει το 80%, με έντονη παρουσία στις εκβολές του ποταμού Λούρου, τη Λίμνη Παμβώτιδα και τη Τάφρο Λαψίστα, καθώς και κατά μήκος των ποταμών Λούρου και Καλαμά. Σημειώνεται ότι υφίσταται υπερσυγκέντρωση των μονάδων στις εκβολές Λούρου, σε ποσοστό 27% επί του συνόλου των απογεγραμμένων μονάδων. Ακολουθεί η λεκάνη Αράχθου (GR14) σε ποσοστό 17%.

Σχήμα 8.1.1-2: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφίας στις λεκάνες απορροής



Στον Πίνακα 8.1.1-3 δίνεται η συγκεντρωτική κατάσταση των εκτιμώμενων ρυπαντικών φορτίων των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων. Επισημαίνεται ότι τα υπολογιζόμενα φορτία δεν σχετίζονται άμεσα με ρύπανση που φθάνει στα επιφανειακά υδάτινα σώματα, αλλά είναι ενδεικτικά μόνο του απορριπτόμενου φορτίου σε κάθε λεκάνη απορροής.

[3] Για την εκτίμηση των πιέσεων από τη κτηνοτροφία ως σημειακή πηγή ρύπανσης λαμβάνονται υπόψη οι μεγάλες σχετικά μονάδες και συγκεκριμένα εκείνες που υπάγονται στην κατηγορία δραστηριοτήτων Α2 της ΚΥΑ 15393/2332/5-8-2002, όπως τροποποιήθηκε με το Νόμο 3698 /26-9-2008 περί ρυθμίσεων θεμάτων κτηνοτροφίας. Οι υπόλοιπες μονάδες αντιμετωπίζονται ως διάχυτη εκπομπή (βλ. σχετική παράγραφο).

Πίνακας 8.1.1-2: Συγκεντρωτική κατάσταση της βιομηχανικής δραστηριότητας και των εκτιμώμενων ρυπαντικών φορτίων

ΥΔ05		Μονάδες	Μονάδες εντός ΒΙΠΕ	ΣΥΝΟΛΟ	ΒΙΠΕ	Μονάδες IPPC	Μονάδες Seveso
GR11	Αώου	1		1			
GR12	Καλαμά	61	187	248	1	5	7*
GR13	Αχέροντος	48	65	113	2		1
GR14	Αράχθου	18		18		1	
GR34	Κέρκυρας-Παξών	121		121			3
GR46	Λούρου	43		43			
	ΣΥΝΟΛΟ	292	252	544	3	6	11

ΥΔ05		Μονάδες	Κατηγοροποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων			Μονάδες που αποχετεύουν σε ΕΕΛ	Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)							
			A	B	C		BOD	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ-ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	Cr
GR11	Αώου	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GR12	Καλαμά	65	56	9	3	9	91,6	216,8	16,0	17,3	10,7	0	0	0
GR13	Αχέροντος	66	55	11	6	4	367,1	1602,1	6,4	0,2	15,7	8,3	0,001	0,001
GR14	Αράχθου	18	18	0	0	1	74,4	245,0	0,6	0,5	2,1	0	0	0
GR34	Κέρκυρας-Παξών	121	115	6	4	2	2172,5	9576,4	2,0	0,4	3,4	0	0	0
GR46	Λούρου	43	32	11	6	1	69,2	122,4	36,7	14,6	12,6	0	0	0
	ΣΥΝΟΛΟ	314**	276	38	20	17	2774,7	11762,7	61,7	33,1	44,6	8,5	0,001	0,001

ΥΔ05	Μονάδες	Κατηγοροποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων			Μονάδες που αποχετεύουν σε ΕΕΛ	Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)							
		A	B	C		BOD	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ-ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	Cr
Ελαιοτριβεία	156	156	0	0	0	2564,0	11626,3	0	0	0	0	0	0
Σφαγεία και επεξεργασία κρέατος	43	32	11	10	3	60,5	67,4	38,5	13,6	22,5	0	0	0
Λοιπή βιομηχανία τροφίμων	63	52	11	8	6	144,1	66,3	22,5	19,5	22,0	0	0	0
Εκκόκιση βαμβακιού	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Υφαντουργία	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Βυρσοδεψία	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Επεξεργασία ξύλου	6	4	2	1	0	4,1	1,5	0,5	0	0	8,5	0	0
Χημικά, χρώματα και πλαστικά	4	4	0	0	0	2,0	0,8	0	0	0	0	0	0
Μη μεταλλικά ορυκτά	25	15	10	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Βιομηχανία και κατεργασία μετάλλων	3	3	0	0	0	0,03	0,4	0	0	0,002	0	0	0
Προϊόντα διύλισης πετρελαίου και αποθήκευση καυσίμων	11	8	3	1	6	0,1	0,1	0,1	0	0,001	0,006	0,001	0,001
Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΜΔ	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	314**	275	39	20	17	2774,7	11762,7	61,7	33,1	44,6	8,5	0,001	0,001

A-Μονάδες με δεδομένα για εκτίμηση ρυπαντικών φορτίων / αποδέκτη εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών ή βιομηχανικών λυμάτων (ΕΕΛ)

B-Μονάδες χωρίς δεδομένα για την εκτίμηση των ρυπαντικών φορτίων

C-Μονάδες με στοιχεία μόνο της επωνυμίας, θέσης και δραστηριότητας των μονάδων (υποσύνολο του B)

Σημ. Στην κατηγορία A περιλαμβάνονται και οι μονάδες που κατουσίαν δεν παράγουν υγρά απόβλητα ή ανακυκλώνουν

*Τέσσερις μονάδες βρίσκονται εντός της ΒΙΠΕ Ιωαννίνων

**Έχουν απογραφεί 18 επιπλέον μονάδες οι οποίες βρίσκονται εντός της ΒΙΠΕ Πρέβεζας. Η ΒΙΠΕ Πρέβεζας δεν θεωρείται σημειακή πηγή στο σύνολό της διότι δεν είναι οργανωμένη από πλευράς υποδομών αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων. Επίσης έχουν απογραφεί όλες οι μονάδες Seveso, 4 εκ των οποίων βρίσκονται εντός της ΒΙΠΕ Ιωαννίνων.

Πίνακας 8.1.1-3: Εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία της εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας

ΥΔ05		Μονάδες	Κατηγοροποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων		Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)			
			A	B	BOD	TSS	TN	TP
GR11	Αώου	1	1	0	205,3	694,6	56,5	19,3
GR12	Καλαμά	63	63	0	9731,7	25141,4	3024,2	1051,2
GR13	Αχέροντος	3	3	0	471,1	1681,2	142,2	38,6
GR14	Αράχθου	26	26	0	5090,1	14572,4	1476,5	484,2
GR34	Κέρκυρας-Παξών	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
GR46	Λούρου	58	58	0	10872,2	31053,9	3046,7	983,0
ΣΥΝΟΛΟ		**151**	**151**	**0**	**26370,4**	**73143,4**	**7746,0**	**2576,4**

ΥΔ05	Μονάδες	Κατηγοροποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων		Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)			
		A	B	BOD	TSS	TN	TP
ΒΟΥΣΤΑΣΙΑ	2	2	0	147,8	634,3	58,1	2,8
ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΕΙΑ	9	9	0	1940,0	2658,5	460,1	90,2
ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ	140	140	0	24282,5	69850,6	7227,8	2483,4
ΣΥΝΟΛΟ	**151**	**151**	**0**	**26370,4**	**73143,4**	**7746,0**	**2576,4**

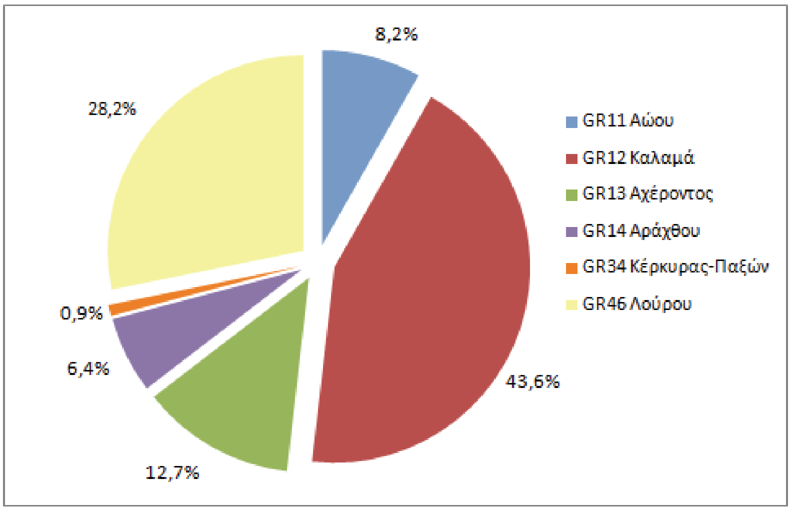
Α-Μονάδες με δεδομένα για εκτίμηση ρυπαντικών φορτίων (κυρίως δυναμικότητα)

Β-Μονάδες με στοιχεία μόνο της επωνυμίας, θέσης και δραστηριότητας των μονάδων

8.1.1.4 Ιχθυοκαλλιέργειες

Ο τομέας της ιχθυοκαλλιέργειας στην χώρα μας έχει αναπτυχθεί με ταχείς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια και για ορισμένα είδη, οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακοί. Στο ΥΔ Ηπείρου απαντάται ένας σημαντικός αριθμός ιχθυοκαλλιεργειών. Περίπου το 70% των μονάδων αλμυρού νερού βρίσκεται στο νομό Θεσπρωτίας, ενώ το 70% των μονάδων γλυκού νερού απαντάται στο νομό Ιωαννίνων. Η συντριπτική πλειοψηφία των μονάδων απαντάται στη λεκάνη απορροής Καλαμά και ακολουθεί η λεκάνη απορροής Λούρου και Αχέροντος.

Σχήμα 8.1.1-3: Κατανομή ιχθυοκαλλιέργειας στις λεκάνες απορροής



Θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει υπερσυγκέντρωση των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας γλυκού νερού στον ποταμό Λούρο στην περιοχή Βουλιάστας-Μουσιωτίτσας (~70% της λεκάνης Λούρου) και είναι εγκατεστημένες στο υδάτινο σώμα «Λούρος Π.5». Σύμφωνα μάλιστα με τη Διεύθυνση Υδάτων Ηπείρου στην περιοχή αυτή έχουν γίνει ανεξέλεγκτες ανθρώπινες επεμβάσεις στις όχθες και στο ρου του ποταμού με αποτέλεσμα την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και την απειλή βιωσιμότητας των επιχειρήσεων και των ιδιοκτησιών.

Αντίστοιχα υπερσυγκέντρωση μονάδων αλμυρού νερού εμφανίζεται στη Λωρίδα Σαγιάδας (55%) που ανήκει στο παράκτιο σώμα «Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας».

Ακολουθεί η συγκεντρωτική κατάσταση ως προς τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία (BOD, TN & TP) από τις μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας για το χρονικό διάστημα ενός έτους για κάθε λεκάνη απορροής και για κάθε τύπο καλλιέργειας (αλμυρού-γλυκού νερού).

Πίνακας 8.1.1-4: Εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία της ιχθυοκαλλιέργειας

ΥΔ05		Μονάδες	Κατηγοροποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων		Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)		
			A	B	BOD	TN	TP
GR11	Αώου	9	9	0	464,7	118,9	12,6
GR12	Καλαμά	46	41	5	7450,8	1340,4	234,9
GR13	Αχέροντος	14	14	0	1832,3	339,0	57,2
GR14	Αράχθου	9	8	1	665,9	184,3	18,7
GR34	Κέρκυρας-Παξών	1	1	0	199,4	36,4	8,3
GR46	Λούρου	31	28	3	397,6	105,7	10,8
ΣΥΝΟΛΟ		**110**	**101**	**9**	**11010,6**	**2124,8**	**342,6**

ΥΔ05	Μονάδες	Κατηγοροποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων		Ρυπαντικά Φορτία (tn/ έτος)		
		A	B	BOD	TN	TP
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	44	44	0	9239,4	1642,2	292,4
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	66	57	9	1771,2	482,5	50,2
ΣΥΝΟΛΟ	**110**	**101**	**9**	**11010,6**	**2124,8**	**342,6**

Α-Μονάδες με δεδομένα για εκτίμηση ρυπαντικών φορτίων (δυναμικότητα)
Β-Μονάδες με στοιχεία μόνο της επωνυμίας, θέσης και δραστηριότητας των μονάδων

8.1.1.5 Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Στο ΥΔ Ηπείρου καταγράφονται 4 ενεργοί ΧΑΔΑ (οι ΧΑΔΑ των Παξών, καθώς και στα Διαπόντια νησιά της Κέρκυρας, δηλαδή των Οθωνών, της Ερείκουσας και του Μαθρακίου), και 45 ΧΑΔΑ που είναι κλειστοί, και μόνο ένας αποκατεστημένος. Χωρικά ένας βρίσκεται στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας, 12 στο Νομό Άρτας, 7 στο Νομό Θεσπρωτίας, 9 στο Νομό Ιωαννίνων, 11 στο Νομό Κερκύρας (περιλαμβανομένων των άλλων νησιών του νομού) και 9 στο Νομό Πρεβέζης. Από τα στοιχεία αυτά είναι φανερό ότι οι ΧΑΔΑ βρίσκονται διάσπαρτοι σε όλο το ΥΔ Ηπείρου, με έντονη παρουσία στη λεκάνη απορροής Λούρου. Δεκατρείς από τους ΧΑΔΑ υπερβαίνουν σε έκταση τα 10 στρέμματα, με σημαντικότερο το ΧΑΔΑ Δουρούτης στα Γιάννενα, που καταλαμβάνει έκταση 193 στρεμμάτων. Τα εκτιμώμενα φορτία ανά λεκάνη απορροής δίνονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας8.1.1-5: Εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία των ΧΑΔΑ

ΛΑΠ	Αριθμός ΧΑΔΑ	Ρυπαντικά Φορτία (tn/έτος)			
		BOD	SS	N	P
Αώου (GR11)	3	5	9	3	2
Καλαμά (GR12)	7	48	97	29	24
Αχέροντος (GR13)	9	27	54	16	13
Αράχθου (GR14)	8	8	17	5	4
Κέρκυρας -Παξών (GR34)	11	21	42	13	11
Λούρου (GR46)	11	25	50	15	12
ΣΥΝΟΛΟ	49	134	269	81	66

8.1.1.6 Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05) καταγράφονται 4 ΧΥΤΑ σε λειτουργία (Ηγουμενίτσας, Άρτας, Παραμυθιάς και Κεντρικής Κέρκυρας). Εξ αυτών ο ΧΥΤΑ της Ηγουμενίτσας πρόκειται να διακόψει τη λειτουργία του λόγω κορεσμού, ενώ και σήμερα εξυπηρετεί μέρος του Νομού Θεσπρωτίας, ο ΧΥΤΑ Άρτας εξυπηρετεί τον αντίστοιχο Νομό, ο ΧΥΤΑ Παραμυθιάς εξυπηρετεί μέρος των Νομών Θεσπρωτίας και Πρεβέζης και ο ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας εξυπηρετεί το κεντρικό και βόρειο τμήμα του νησιού. Επιπλέον, επίκειται η άμεση λειτουργία των ΧΥΤΑ Ιωαννίνων και Νότιας Κέρκυρας, η κατασκευή των οποίων έχει ουσιαστικά ολοκληρωθεί.

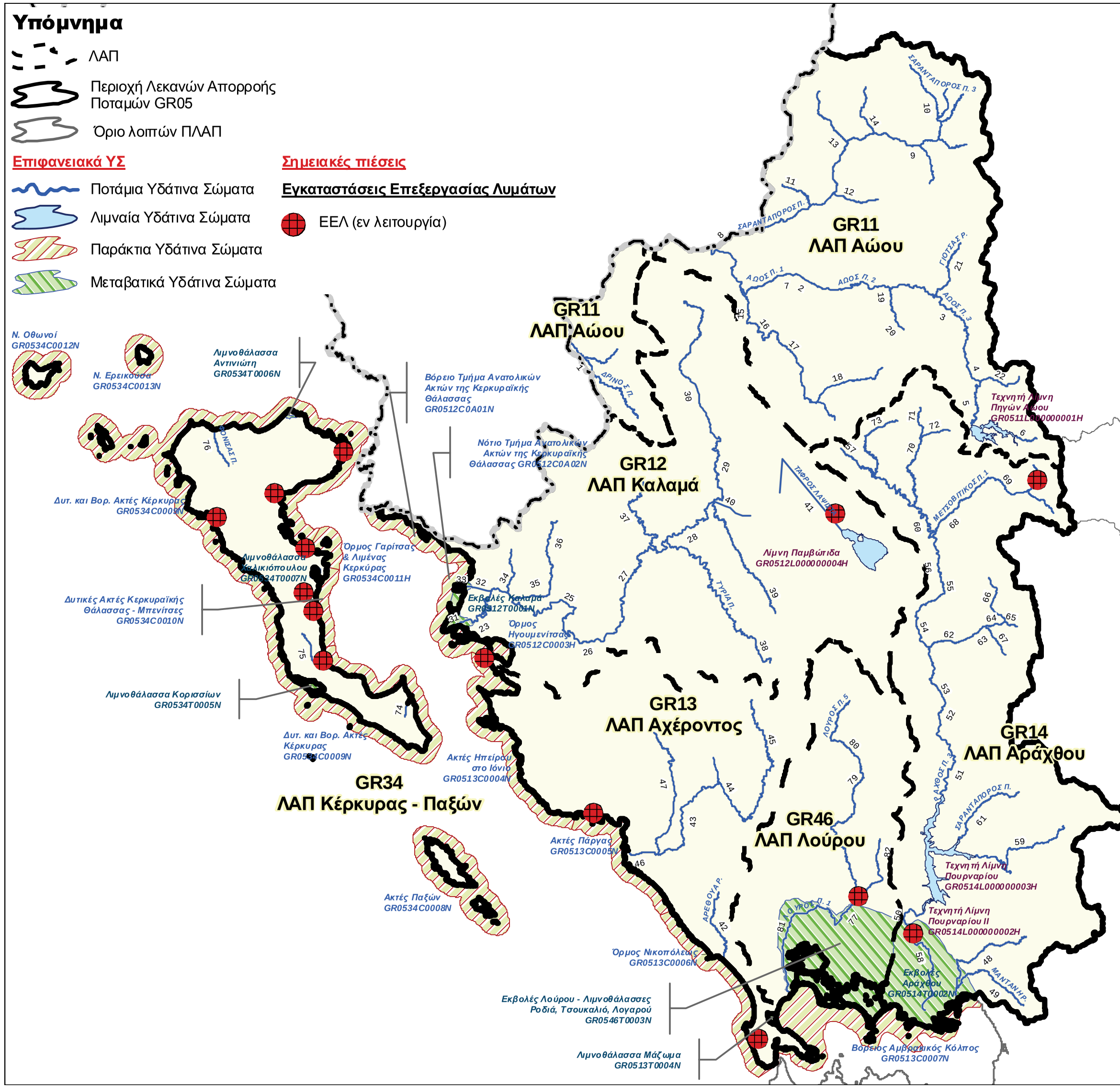
Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα όλων των ΧΥΤΑ (πλην της Ηγουμενίτσας) δεν έχουν καθορισμένο αποδέκτη και ανακυκλοφορούν στο ΧΥΤΑ μετά την επεξεργασία ή/και χρησιμοποιούνται για την άρδευση περιμετρικού πρασίνου εντός του χώρου του ΧΥΤΑ.

8.1.1.7 Εξορυκτική δραστηριότητα

Στο ΥΔ Ηπείρου η υφιστάμενη εξορυκτική δραστηριότητα αφορά αποκλειστικά λατομικές εγκαταστάσεις που στο σύνολό τους παράγουν αδρανή απόβλητα. Η λατομευτική δραστηριότητα συγκεντρώνεται κατά το ήμισυ στη λεκάνη Καλαμά και η υπόλοιπη κατανέμεται μεταξύ των λεκανών απορροής Αράχθου, Αχέροντα και Λούρου.

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τις σημειακές πηγές ρύπανσης παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

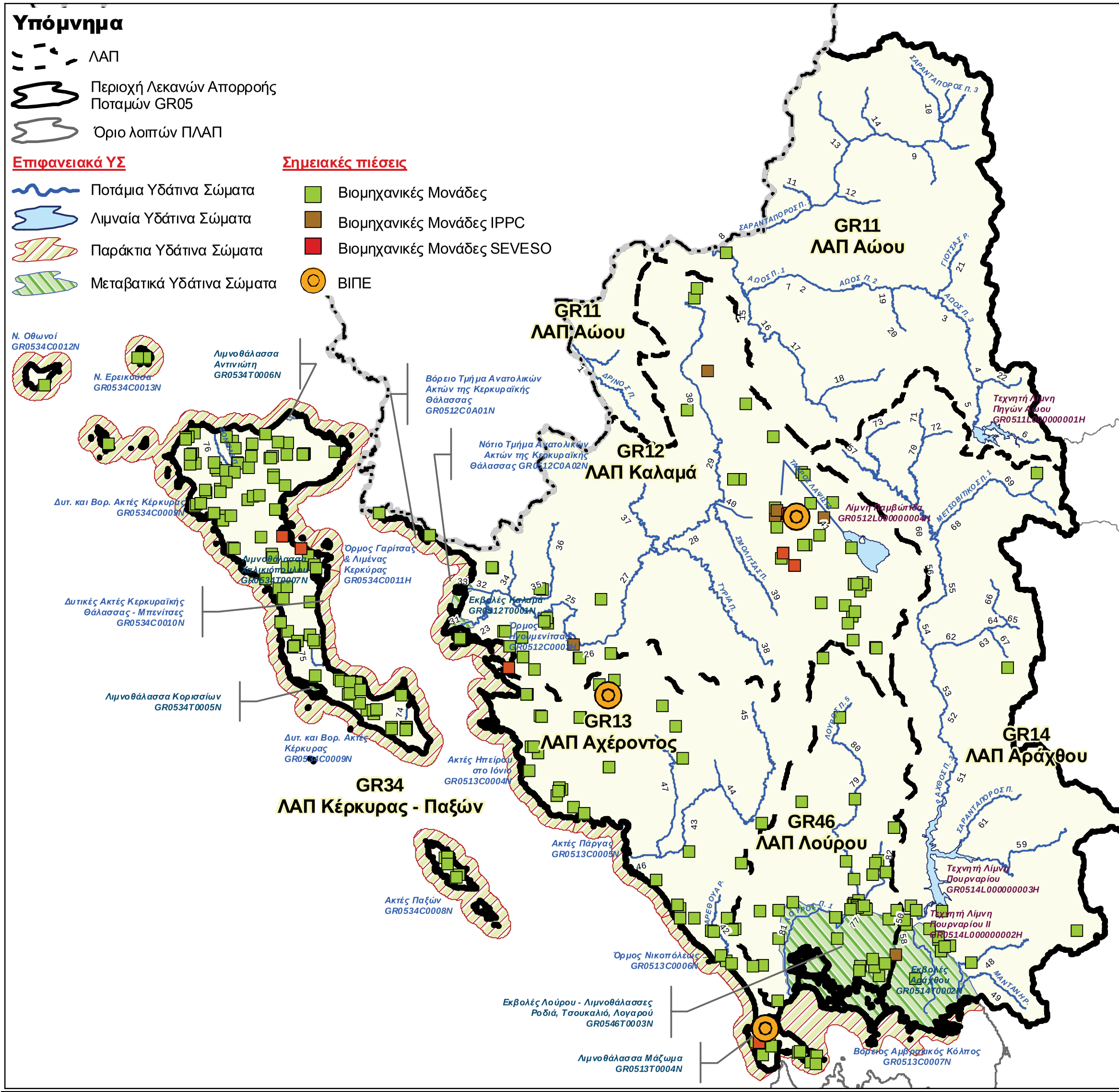
Σχήμα 8.1.1-4: Χάρτης Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΠΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

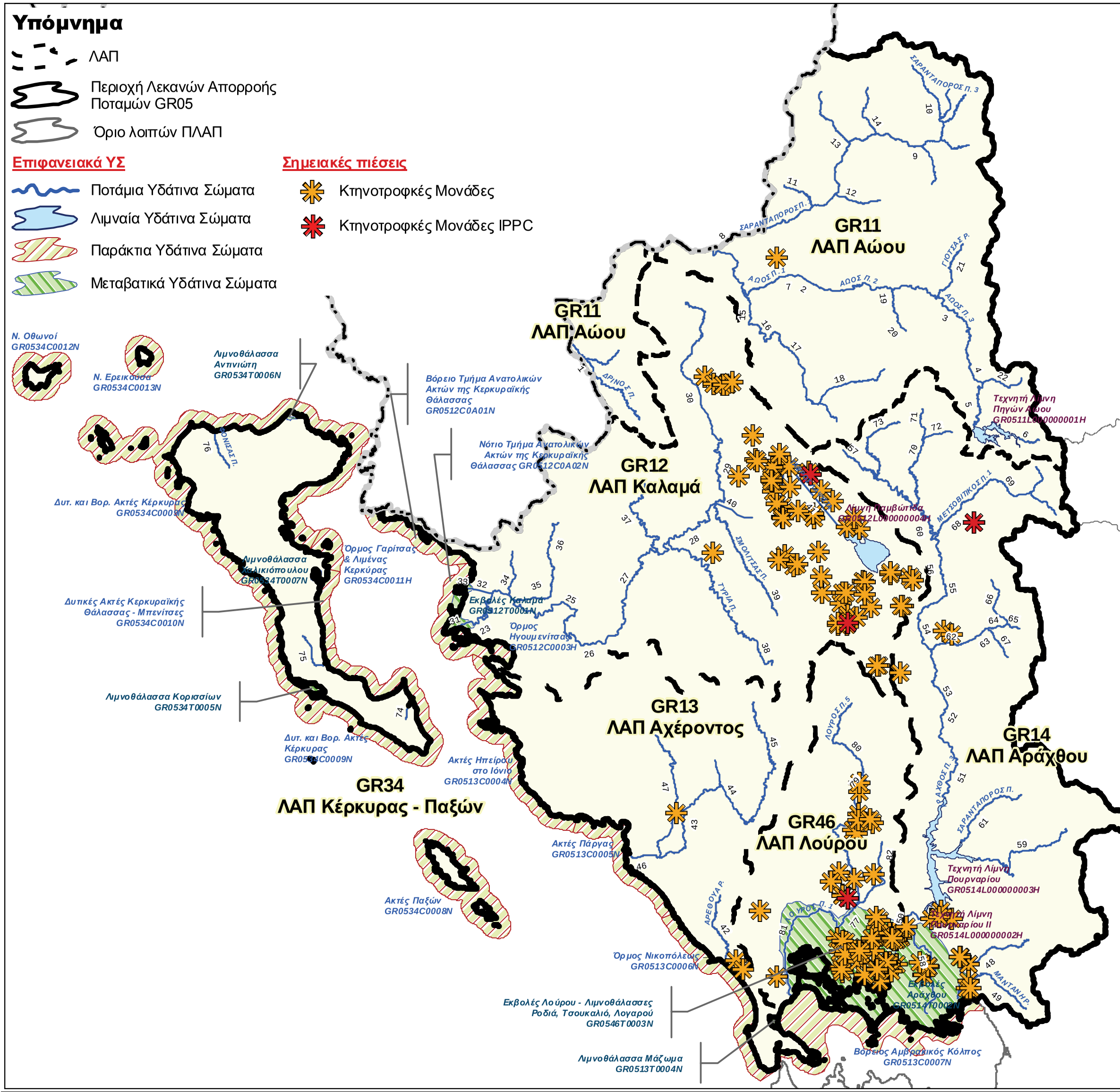
Σχήμα 8.1.1-5: Χάρτης βιομηχανικής δραστηριότητας



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

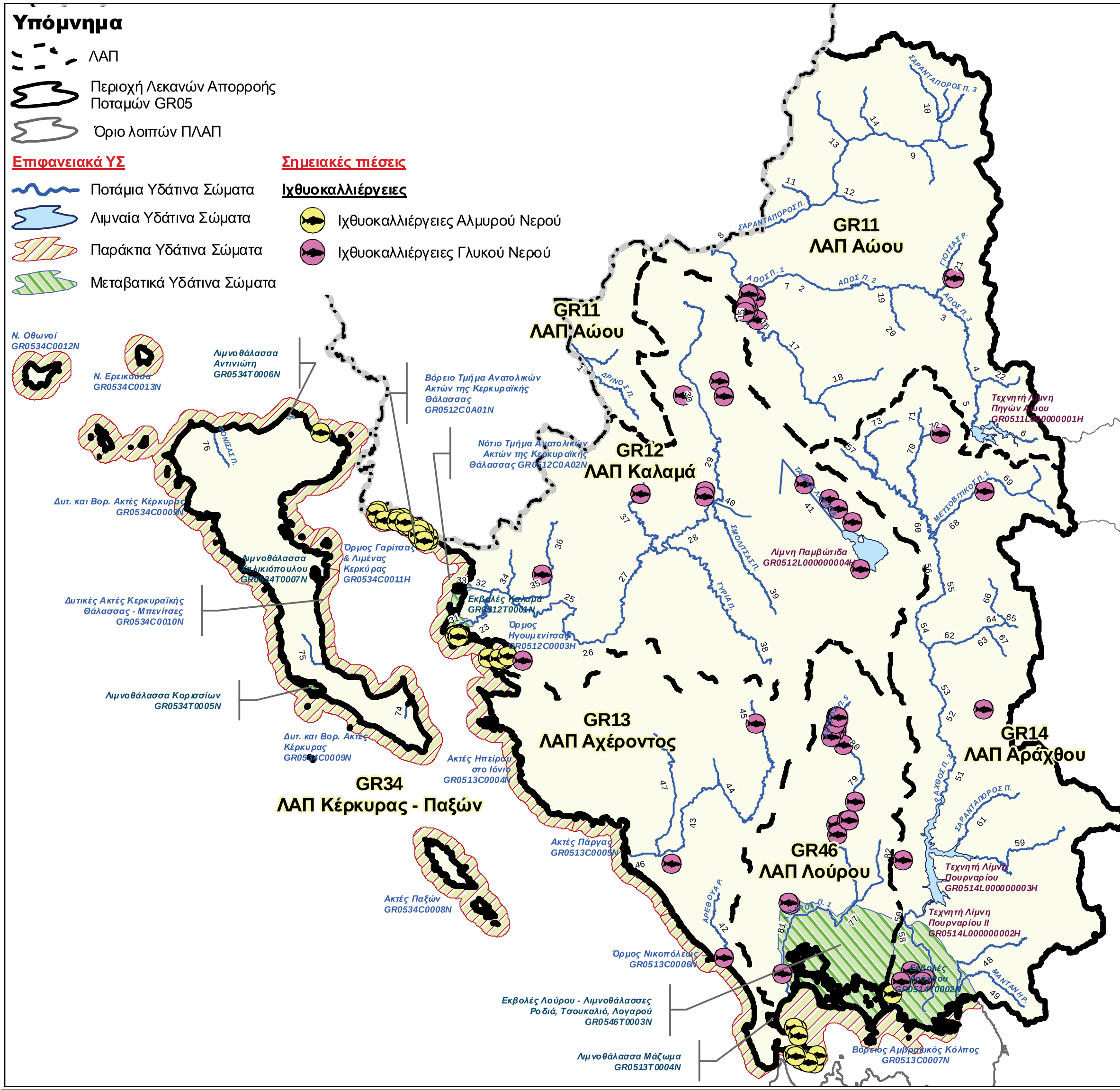
Σχήμα 8.1.1-6: Χάρτης εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

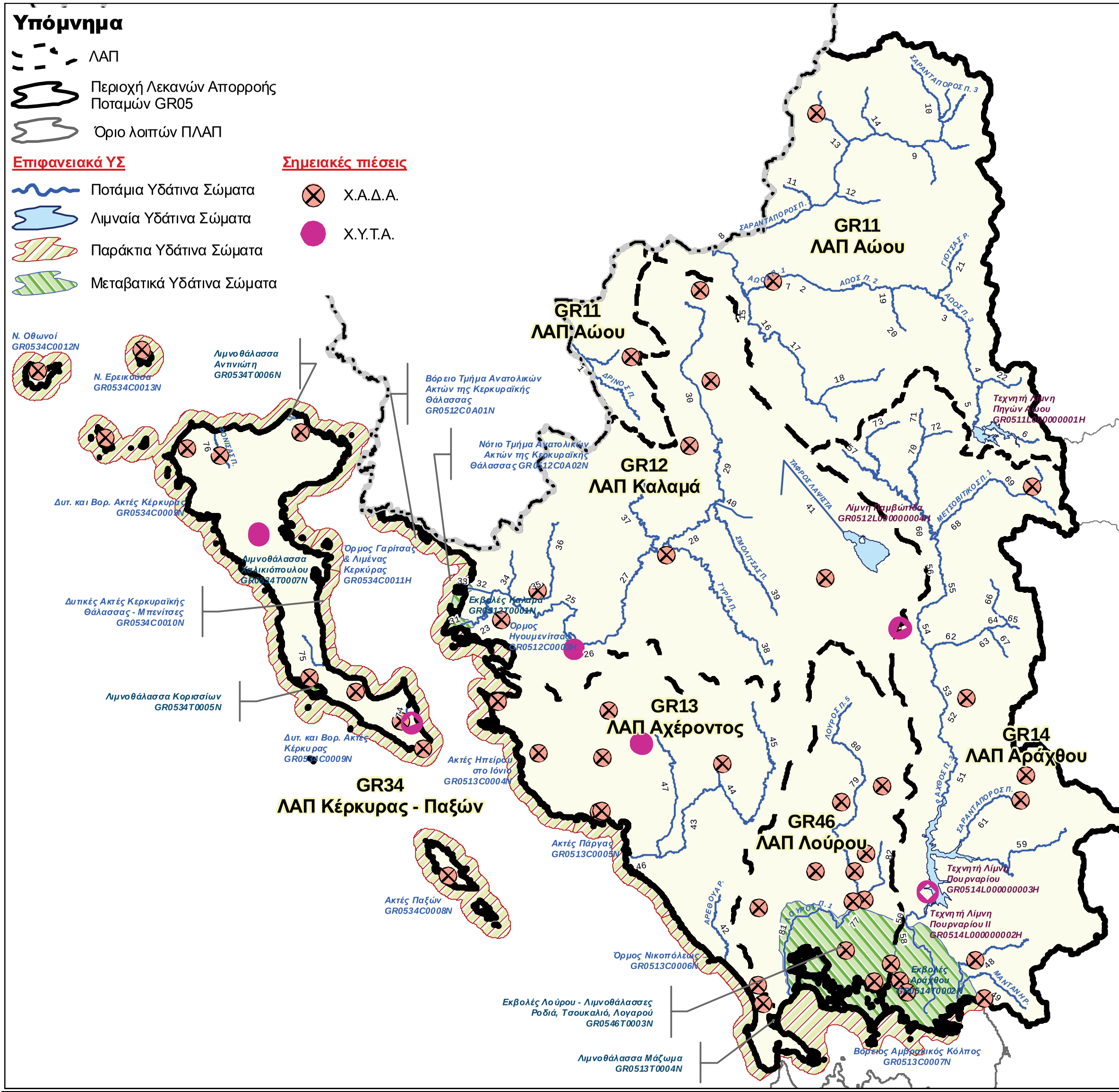
Σχήμα 8.1.1-7: Χάρτης ιχθυοκαλλιεργητικών μονάδων



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

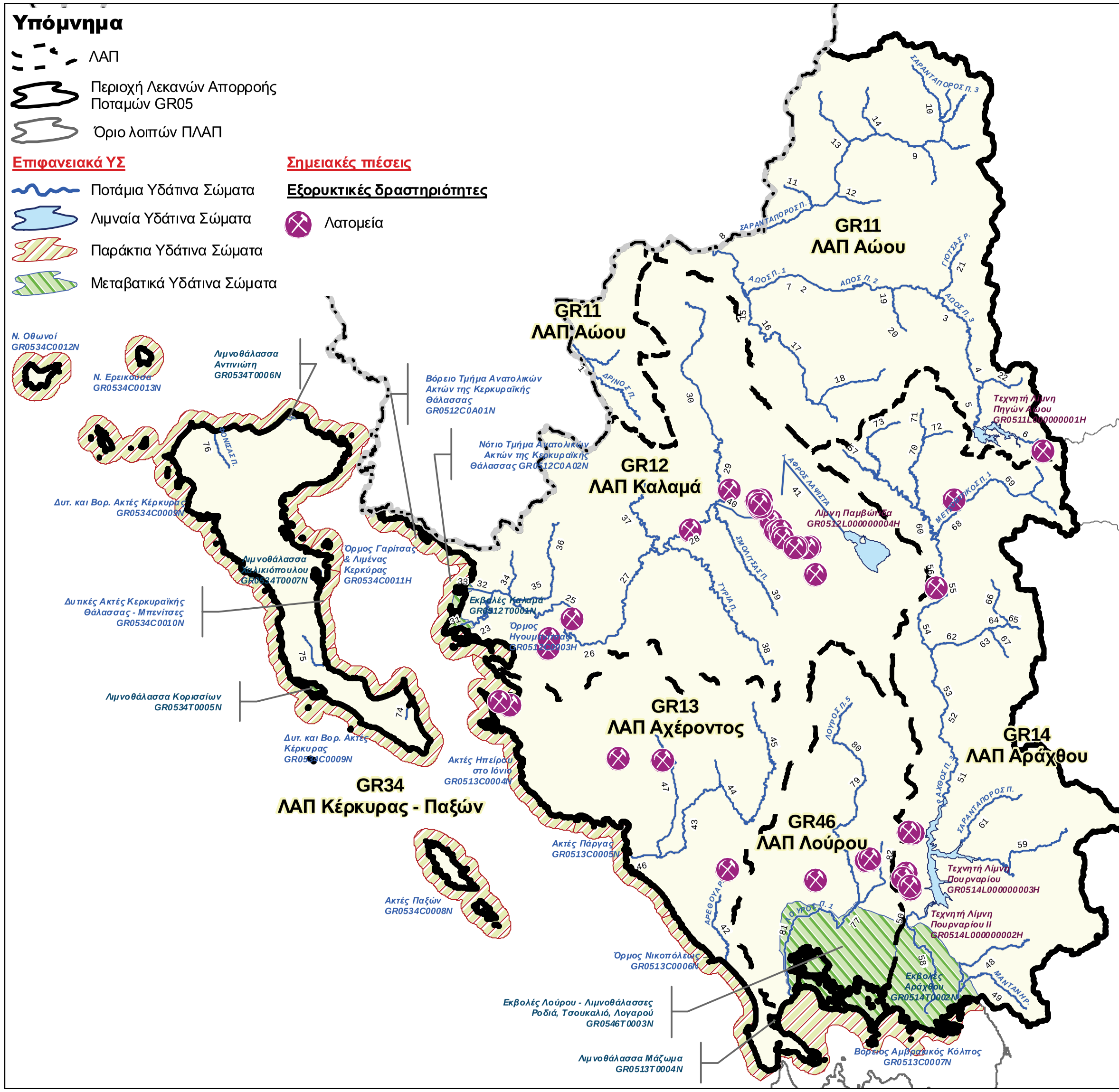
Σχήμα 8.1.1-8: Χάρτης Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) & Χώρων Ανεξέλικτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

Σχήμα 8.1.1-9: Χάρτης υφιστάμενης εξορυκτικής δραστηριότητας



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΠΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

8.1.1.8 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος συνοδεύεται με τα κριτήρια αξιολόγησης. Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (H), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (L). Στον πίνακα σημειώνονται μόνο τα σώματα που έχουν έστω και μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης.

Πίνακας 8.1.1-6: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης στη Λεκάνη Αώου (GR11)

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR11	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR11	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	R	L	M	L	M	H	L	M
GR11	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR11	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	R	L	L	L	L	H	L	L
GR11	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	R	L	L	L	L	M	L	L

Κριτήριο	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή
ΕΕΛ	N>150.000	N>=10.000	N<10.000
Βιομηχανικές μονάδες	N>=5	1<=N<5	N=0
ΒΙΠΕ	N>=1	-	N=0
Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	N>=5	1<=N<5	N=0
Ιχθυοκαλλιέργειες	N>=3	1<=N<3	N=0
Αριθμός μεταλλείων	N>=1	-	N=0
Αριθμός ΧΑΔΑ	N>=2	N=1	N=0

8.1.1.9 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12)

Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα, με τα κριτήρια αξιολόγησης της παραγράφου 8.1.1.8.

Πίνακας 8.1.1-7: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης στη Λεκάνη Καλαμά (GR12)

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR12	GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	L	L	H	L	H	M	L	M
GR12	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	R	L	L	L	L	L	L	M
GR12	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	R	L	M	L	L	L	L	L
GR12	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	R	L	M	L	L	L	L	L
GR12	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	R	L	L	L	M	M	L	M
GR12	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	R	L	M	L	M	L	L	M
GR12	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	R	L	M	L	H	M	L	H
GR12	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	R	L	M	L	L	L	L	L

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR12	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	R	L	M	L	L	L	L	M
GR12	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	R	L	L	L	L	M	L	L
GR12	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	R	L	L	L	L	M	L	L
GR12	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	R	L	M	L	M	L	L	L
GR12	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	R	M	H	H	H	M	L	L
GR12	GR0512C0003H	Όρμος Ηγουμενίτσας	C	L	L	L	L	H	L	L
GR12	GR0512C0A01N	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας	C	L	L	L	L	H	L	L
GR12	GR0512C0A02N	Νότιο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας	C	L	L	L	L	H	L	L

8.1.1.10 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντος (GR13)

Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα, με τα κριτήρια αξιολόγησης της παραγράφου 8.1.1.8.

Πίνακας 8.1.1-8: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης στη Λεκάνη Αχέροντος (GR13)

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR13	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	R	L	H	L	L	L	L	L
GR13	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	R	L	L	L	L	L	L	M
GR13	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	R	L	M	L	L	M	L	L
GR13	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	R	L	M	L	L	M	L	L
GR13	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	R	L	M	L	M	L	L	L
GR13	GR0513C0004N	Ακτές Ηπείρου στο Ιόνιο	C	M	L	L	L	L	L	L
GR13	GR0513C0005N	Ακτές Πάργας	C	M	L	L	L	L	L	L
GR13	GR0513C0006N	Όρμος Νικοπόλεως	C	M	L	L	L	L	L	L
GR13	GR0513C0007N	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος	C	L	L	L	L	H	L	L

8.1.1.11 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα, με τα κριτήρια αξιολόγησης της παραγράφου 8.1.1.8.

Πίνακας 8.1.1-9: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης στη Λεκάνη Αράχθου (GR14)

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR14	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	R	L	H	L	M	L	L	M
GR14	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR14	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	R	L	H	L	M	M	L	L
GR14	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	R	L	L	L	L	M	L	M
GR14	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	R	L	L	L	M	L	L	L
GR14	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	R	M	L	L	M	L	L	L
GR14	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR14	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	R	L	L	L	L	L	L	H
GR14	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	R	L	L	L	M	L	L	L
GR14	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR14	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	R	L	L	L	M	M	L	L
GR14	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	R	L	M	L	L	L	L	M
GR14	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	R	L	L	L	L	M	L	L
GR14	GR0514T0002N	Εκβολές Αράχθου	T	L	M	L	H	H	L	H

8.1.1.12 Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας – Παξών (GR34)

Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα, με τα κριτήρια αξιολόγησης της παραγράφου 8.1.1.8.

Πίνακας 8.1.1-10: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης στη Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών (GR34)

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR34	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	R	L	H	L	L	L	L	M
GR34	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	R	L	H	L	L	L	L	L
GR34	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	R	L	H	L	L	L	L	M
GR34	GR0534C0009N	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	C	M	L	L	L	M	L	L

8.1.1.13 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα, με τα κριτήρια αξιολόγησης της παραγράφου 8.1.1.8.

Πίνακας 8.1.1-11: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης στη Λεκάνη Λούρου (GR46)

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR46	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	R	L	H	L	M	L	L	H
GR46	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	R	L	M	L	H	H	L	H
GR46	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	R	L	M	L	L	H	L	L
GR46	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	R	L	H	L	M	H	L	H
GR46	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	R	L	H	L	M	L	L	H
GR46	GR0546T0003N	Εκβολές Λούρου - Λιμνοθάλασσες Ροδιά, Τσουκαλιό, Λογαρού	T	L	H	L	H	L	L	H

8.1.2 ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Οι μη σημειακές ή διάχυτες πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατίνων σωμάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από την αγροτική δραστηριότητα, την κτηνοτροφία και τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

Συναξιολογώντας τις ποσοτικές εκτιμήσεις για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι επιφανειακές απορροές από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την κτηνοτροφία συνεισφέρουν σημαντικά στα ρυπαντικά φορτία. Ειδικότερα, η μεγαλύτερη επίδραση φαίνεται να σχετίζεται με την έντονη κτηνοτροφική δραστηριότητα στην περιοχή, καθώς το οργανικό φορτίο, το φορτίο αζώτου και το φορτίο φωσφόρου εκτιμάται ότι συνεισφέρει πάνω από το 90% και 80% και 60% αντίστοιχα, επί του συνολικού φορτίου.

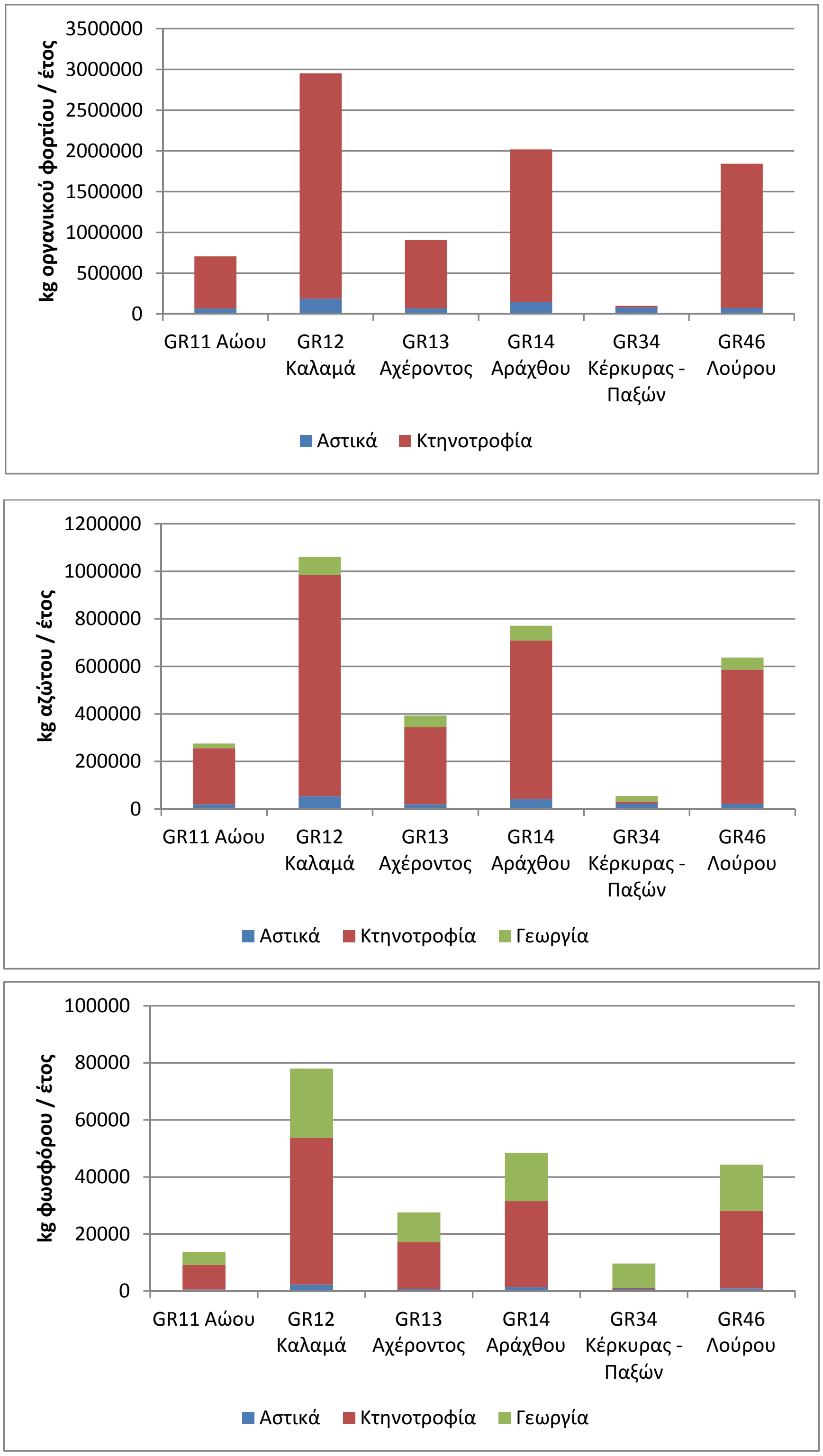
Πίνακας 8.1.2-1: Συνολικό ετήσιο φορτίο που απορρέει επιφανειακά στο ΥΔ 05

		GR11	GR12	GR13	GR14	GR34	GR46	Σύνολο
BOD kg/yr	Αστικά	66735	187523	67870	144071	78428	72921	617548
	Κτηνοτροφία	638445	2764814	840701	1874325	21646	1770042	7909973
N kg/yr	Αστικά	19067	53578	19391	41163	22408	20835	176442
	Κτηνοτροφία	236319	929727	324939	667187	8192	565454	2731819
	Γεωργία	20100	77274	48636	62603	23928	50895	283436
P kg/yr	Αστικά	573	2230	789	1305	740	905	6543
	Κτηνοτροφία	8589	51485	16292	30225	380	27211	134182
	Γεωργία	4518	24268	10461	16911	8527	16217	80902

Οι περιοχές που επηρεάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις διάχυτες πηγές ρύπανσης εντοπίζονται στη Λεκάνη του Καλαμά (Άσπρο ρέμα, τεχνητό τμήμα εκβολής Καλαμά, Λίμνη Παμβώτιδα και Τάφρος Λαψίστα), στη Λεκάνη του Αράχθου (Μετσοβίτικος Π. ανάντη και Καλαρρίτικος Π. κατάντη), καθώς και στη Λεκάνη Λούρου (Λούρος κατάντη και Παραπόταμος).

Αξίζει να σημειωθεί πως το οργανικό φορτίο οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στην κτηνοτροφική δραστηριότητα, του αζώτου μοιράζεται μεταξύ της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και του φωσφόρου σε μεγαλύτερο βαθμό στην γεωργία.

Σχήμα 8.1.2-1: Εκτίμηση ρυπαντικών φορτίων από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε ΛΑΠ

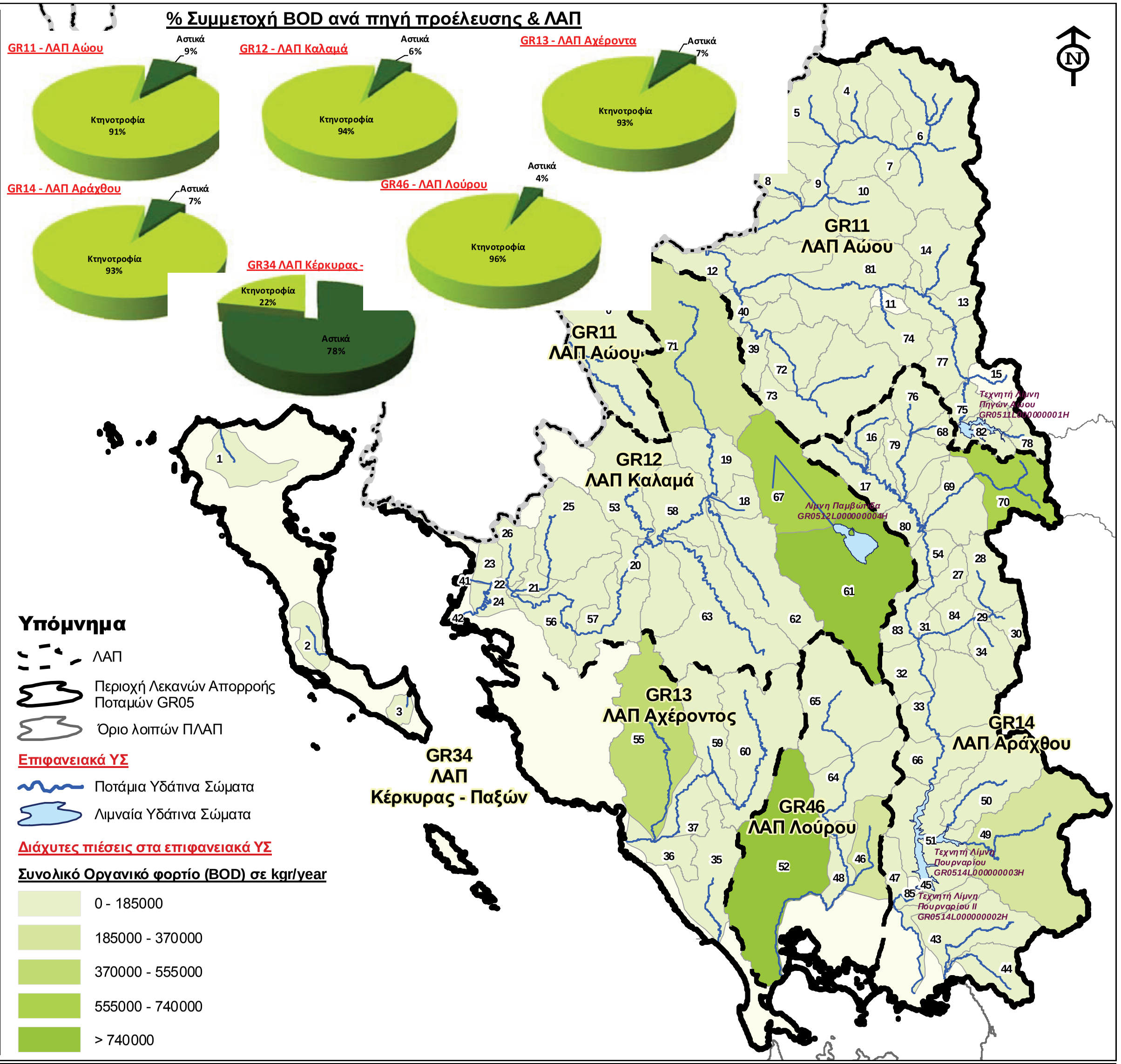


Η σημασία και η ένταση της πίεσης ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις διάχυτες πηγές ρύπανσης σε επίπεδο υπολεκάνης, μπορεί να συσχετισθεί με την συνεισφορά των ρυπαντικών φορτίων σε όρους συγκέντρωσης (mg/l), η οποία ισοδυναμεί με τη συγκέντρωση που μεταφέρεται στα υδάτινα σώματα μέσω της επιφανειακής απορροής της αντίστοιχης υπολεκάνης. Ως δείκτης σημαντικής πίεσης μπορεί καταρχήν να οριστεί το κατώφλι των 10 mg BOD/l, 10 mg N/l και 1 mg P/l τιμές που αντιστοιχούν σε ποιότητα τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων, κατάλληλων για απεριόριστη επαναχρησιμοποίηση. Επιπρόσθετα τα όρια αυτά βρίσκονται σε συμφωνία με τα θεσμοθετημένα όρια εκπομπής για την περίπτωση του ποταμού Ασωπού (ΦΕΚ 749Β/2010, Παράρτημα Β, Πίν. 6).

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τις διάχυτες πηγές ρύπανσης παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

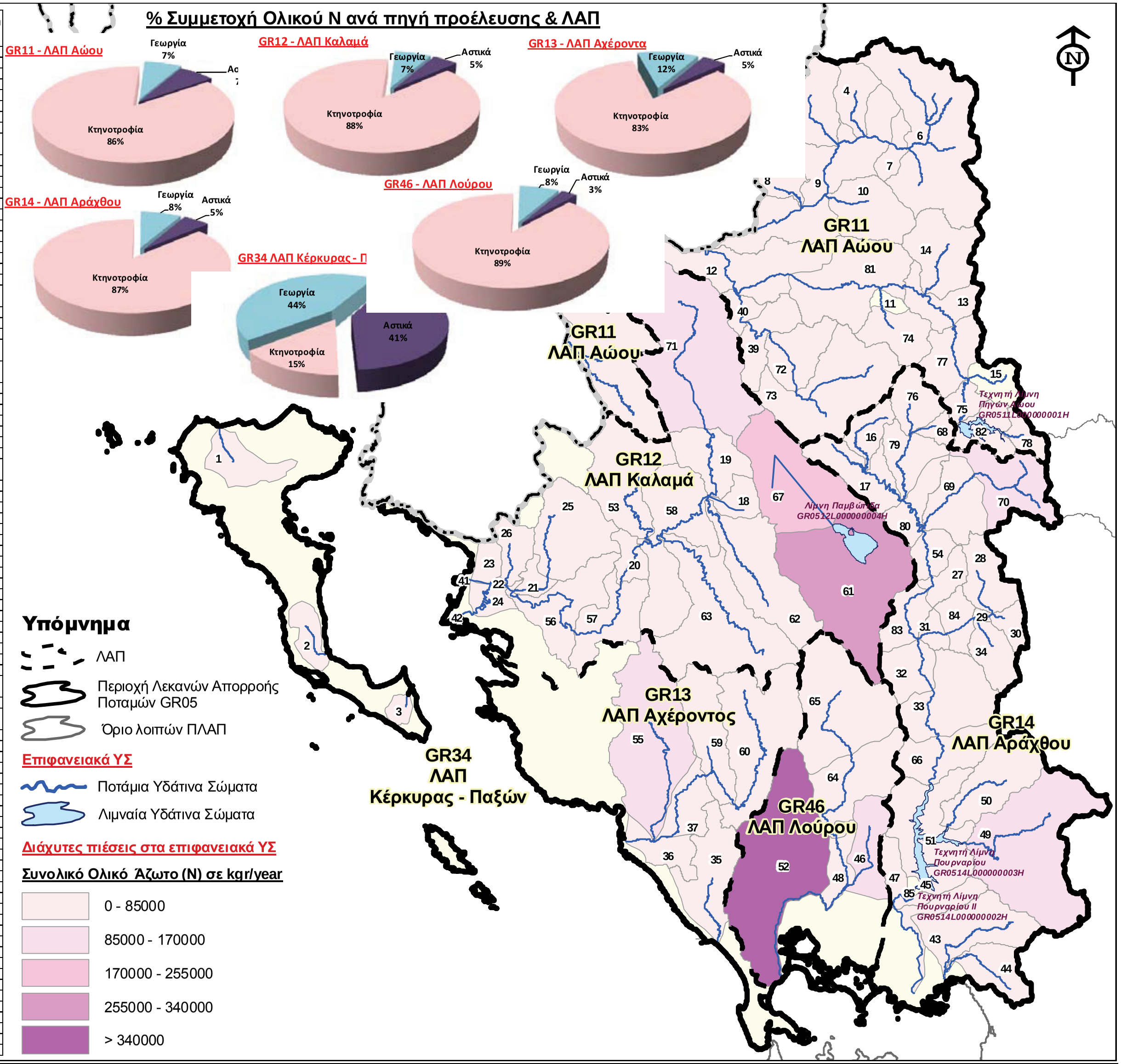
Σχήμα 8.1.2-2: Συνολικό ετήσιο Οργανικό φορτίο (BOD) που απορρέει επιφανειακά ΥΣ

Αρίθμηση Υδρ. Λεκάνης ΥΣ	Κωδικός ΥΣ / Υδρ. Λεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Συνολικό BOD (kg/yr)
0	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	78384
1	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	53389
2	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	38358
3	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	8328
4	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	74939
5	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	10380
6	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	73921
7	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	6146
8	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	1100
9	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	90654
10	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	8129
11	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	0
12	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	86212
13	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	7931
14	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	29327
15	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	0
16	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	2969
17	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	18296
18	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	23742
19	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	42630
20	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	8860
21	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	27457
22	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	2650
23	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	60757
24	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	51390
25	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	90067
26	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	139769
27	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	21170
28	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	36063
29	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	588
30	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	9940
31	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	52996
32	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	31887
33	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	83052
34	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	81202
35	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	119383
36	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	63961
37	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	76482
38	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	12286
39	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	84459
40	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	5817
41	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	0
42	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	0
43	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	108789
44	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	86222
45	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	55004
46	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	239357
47	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	86133
48	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	101269
49	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	190645
50	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	70713
51	GR0514L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	104746
52	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	1231974
53	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	33083
54	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	47608
55	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	390915
56	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	158460
57	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	95668
58	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	103944
59	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	115395
60	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	142434
61	GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	991560
62	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	72357
63	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	117444
64	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	123203
65	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	134872
66	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	33045
67	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	577081
68	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	785
69	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	184699
70	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	557332
71	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	355419
72	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	24947
73	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	59018
74	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	1582
75	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5	210
76	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	2196
77	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	2730
78	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	13357
79	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	25190
80	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	63954
81	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	6812
82	GR0511L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	39125
83	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	41014
84	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	22160
85	GR0514L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	0



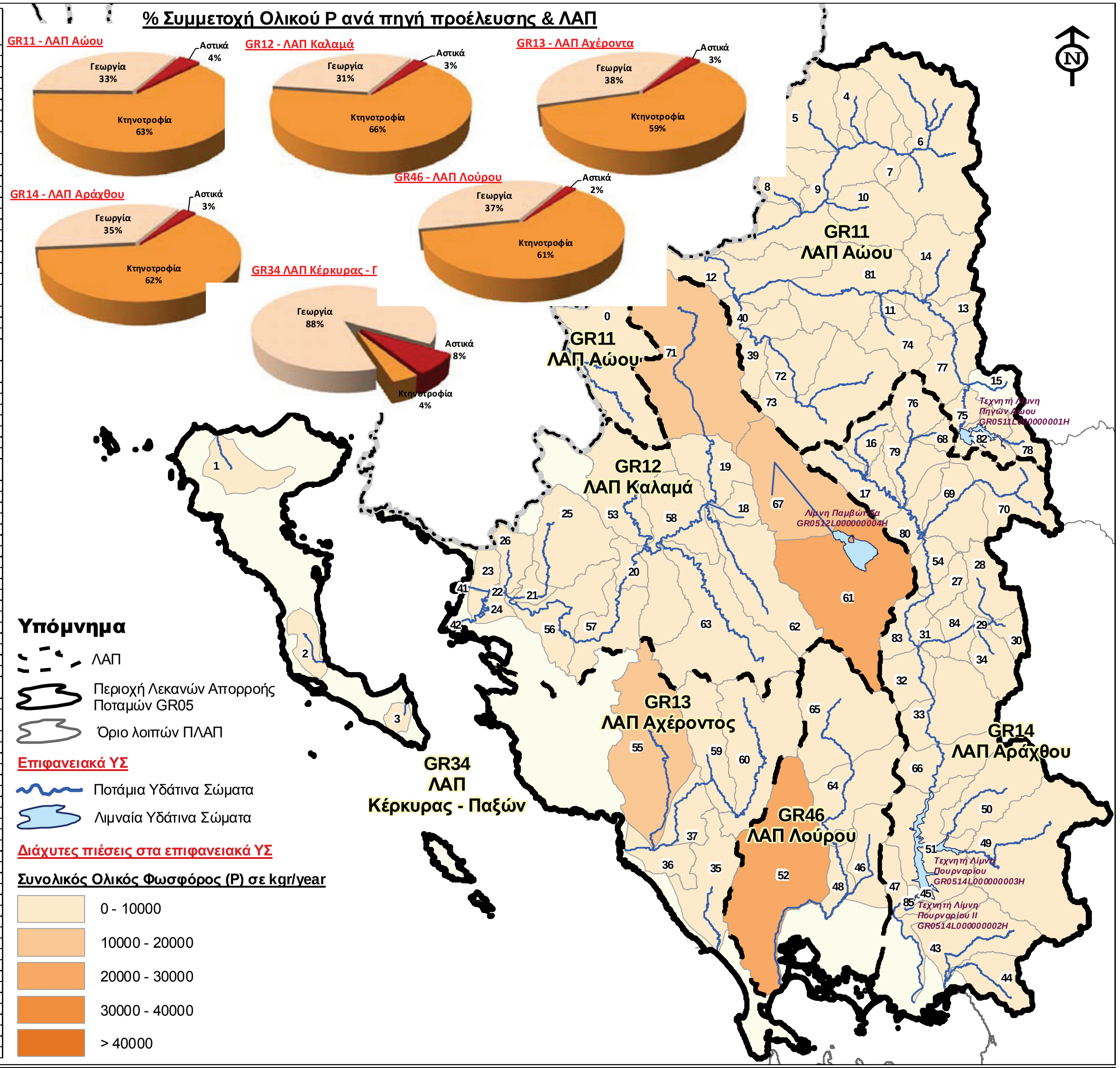
Σχήμα 8.1.2-3: Συνολικό ετήσιο φορτίο Ολικού Αζώτου (Ν) που απορρέει επιφανειακά ΥΣ

Αρίθμηση Υδρ. Λεκάνης ΥΣ	Κωδικός ΥΣ / Υδρ. Λεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Συνολικό N (kg/yr)
0	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	29564
1	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	28889
2	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	20621
3	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	5019
4	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	29229
5	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	3881
6	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	34434
7	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	2840
8	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	454
9	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	29813
10	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	3248
11	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	11
12	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	41033
13	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	2840
14	GR0511R0A0208017N	ΠΟΤΣΑΣ Ρ.	9407
15	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	0
16	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	1280
17	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	6908
18	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	8525
19	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	22880
20	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	3562
21	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	11021
22	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	1711
23	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	21949
24	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	18224
25	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	32719
26	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	46430
27	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	7485
28	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	9034
29	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	167
30	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	2890
31	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	14961
32	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	11540
33	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	32836
34	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	25478
35	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	56342
36	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	27811
37	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	41553
38	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	6150
39	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	26959
40	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	4169
41	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	0
42	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	82
43	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	60606
44	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	32028
45	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	27033
46	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	87304
47	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	35659
48	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	40933
49	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	97705
50	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	35410
51	GR0514L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	49862
52	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	394571
53	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	11775
54	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	17860
55	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	160249
56	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	59547
57	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	38580
58	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	36070
59	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	46329
60	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	60683
61	GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	339622
62	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	30766
63	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	44281
64	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	53245
65	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	54981
66	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	15616
67	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	203765
68	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	456
69	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	66404
70	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	164174
71	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	129069
72	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	8141
73	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	24038
74	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	587
75	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5	94
76	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	827
77	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	1310
78	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	4583
79	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	9104
80	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	23489
81	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	2829
82	GR0511L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	16020
83	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	15289
84	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	6850
85	GR0514L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ ΙΙ	0



Σχήμα 8.1.2-4: Συνολικό ετήσιο φορτίο Ολικού Φωσφόρου (P) που απορρέει επιφανειακά ΥΣ

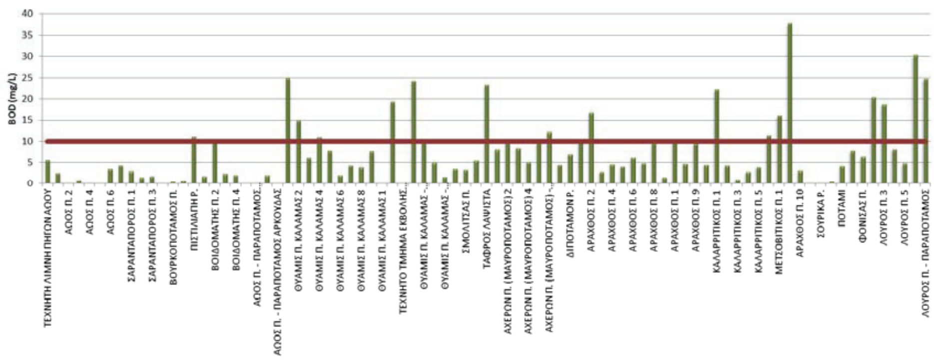
Αρίθμηση Υδρ. Λεκάνης ΥΣ	Κωδικός ΥΣ / Υδρ. Λεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Συνολικό P (kg/yr)
0	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	1777
1	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	5347
2	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	3375
3	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	926
4	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	771
5	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	356
6	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	1924
7	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	111
8	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	25
9	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	875
10	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	114
11	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	4
12	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	2593
13	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	77
14	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	324
15	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	0
16	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	51
17	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	591
18	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	656
19	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	1935
20	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	286
21	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	823
22	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	128
23	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	1310
24	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	1416
25	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	1539
26	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	2427
27	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	396
28	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	264
29	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	6
30	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	121
31	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	982
32	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	1223
33	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	2486
34	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	1027
35	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	4374
36	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	2089
37	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	3241
38	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	493
39	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	1729
40	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	345
41	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	0
42	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	15
43	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	4994
44	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	1634
45	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	2529
46	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	6909
47	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	2887
48	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	2707
49	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	5602
50	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	1798
51	GR0514L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	3276
52	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	23730
53	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	541
54	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	731
55	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	11280
56	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	3769
57	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	2729
58	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	1880
59	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	3030
60	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	3528
61	GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	25817
62	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	2914
63	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	2931
64	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	4805
65	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	5689
66	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	1075
67	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	16424
68	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	35
69	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	3945
70	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	9103
71	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	10443
72	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	415
73	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	1247
74	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	24
75	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5	3
76	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	53
77	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	118
78	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	112
79	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	486
80	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	1395
81	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	194
82	GR0511L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	540
83	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	1453
84	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	300
85	GR0514L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ ΙΙ	0



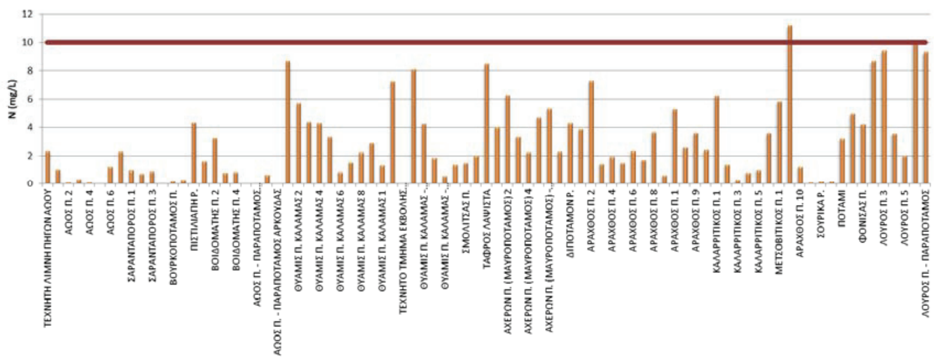
Ο υπολογισμός των μέγιστων συγκεντρώσεων BOD και θρεπτικών έγινε λαμβάνοντας υπόψη τη μηνιαία κατανομή της βροχόπτωσης στο υδατικό διαμέρισμα και συνεπώς και της επιφανειακής απορροής και την παραδοχή ισοκατανομής των φορτίων λόγω της κτηνοτροφικής δραστηριότητας και των αστικών αποβλήτων και εποχιακής κατανομής του οφειλόμενου φορτίου λόγω των καλλιεργειών και ειδικότερα 40% την περίοδο Οκτώβριος - Απρίλιος και 60% την περίοδο Μάιος - Σεπτέμβριος.

Ως αποτέλεσμα, στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, οι εκτιμώμενες συγκεντρώσεις θρεπτικών στις απορροές των υπολεκανών, που υπερβαίνουν τις οριακές τιμές οργανικού άνθρακα, αζώτου και φωσφόρου παρουσιάζονται στα ακόλουθα Σχήματα.

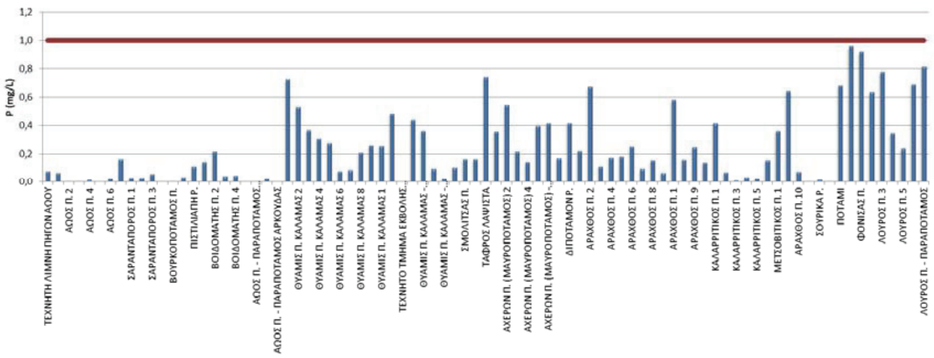
<u>Σχήμα 8.1.2-5: Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές για κάθε κατηγορία διάχυτης πηγής ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου</u>



<u>Σχήμα 8.1.2-6: Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές για κάθε κατηγορία διάχυτης πηγής ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου</u>



Σχήμα 8.1.2-7: Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές για κάθε κατηγορία διάχυτης πηγής ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου



8.1.2.1 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της εκτιμώμενης συγκέντρωσης μίας ή περισσοτέρων εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου. Ως δείκτης σημαντικής πίεσης ορίζεται το κατώφλι των 10 mg BOD/l, 10 mg N/l και 1 mg P/l.

Πίνακας 8.1.2-2: Υδάτινα σώματα με μεσαία έως πολύ σημαντική ένταση πίεσης από διάχυτες πηγές ρύπανσης (υπέρβαση έστω μία εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου) στη Λεκάνη Αώου (GR15)

ΛΑΠ	Κωδικός υδάτινου σώματος	Όνομα	BOD mg/l	N mg/l	P mg/l
GR11 Αώου	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	11.21	4.38	0.12
GR11 Αώου	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	10.19	3.29	0.22

8.1.2.2 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της εκτιμώμενης συγκέντρωσης μίας ή περισσοτέρων εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου. Ως δείκτης σημαντικής πίεσης ορίζεται το κατώφλι των 10 mg BOD/l, 10 mg N/l και 1 mg P/l.

Πίνακας 8.1.2-3: Υδάτινα σώματα με μεσαία έως πολύ σημαντική ένταση πίεσης από διάχυτες πηγές ρύπανσης (υπέρβαση έστω μία εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου) στη Λεκάνη Καλαμά (GR12)

ΛΑΠ	Κωδικός υδάτινου σώματος	Όνομα	BOD mg/l	N mg/l	P mg/l
GR12 Καλαμά	GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	**24.89**	8.72	0.73
GR12 Καλαμά	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	**24.30**	8.12	0.44
GR12 Καλαμά	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	**23.28**	8.53	0.74
GR12 Καλαμά	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	**19.39**	7.26	0.49

ΛΑΠ	Κωδικός υδάτινου σώματος	Όνομα	BOD mg/l	N mg/l	P mg/l
GR12 Καλαμά	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	**14.99**	5.73	0.53
GR12 Καλαμά	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	**11.10**	4.35	0.31
GR12 Καλαμά	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	**10.23**	4.30	0.37

8.1.2.3 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντος (GR13)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της εκτιμώμενης συγκέντρωσης μίας ή περισσοτέρων εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου. Ως δείκτης σημαντικής πίεσης ορίζεται το κατώφλι των 10 mg BOD/l, 10 mg N/l και 1 mg P/l.

Πίνακας 8.1.2-4: Υδάτινα σώματα με μεσαία έως πολύ σημαντική ένταση πίεσης από διάχυτες πηγές ρύπανσης (υπέρβαση έστω μία εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου) στη Λεκάνη Αχέροντος (GR13)

ΛΑΠ	Κωδικός υδάτινου σώματος	Όνομα	BOD mg/l	N mg/l	P mg/l
GR13 Αχέροντος	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	**12.36**	5.33	0.42
GR13 Αχέροντος	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	**10.16**	6.31	0.54
GR13 Αχέροντος	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	**10.05**	4.75	0.40

8.1.2.4 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της εκτιμώμενης συγκέντρωσης μίας ή περισσοτέρων εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου. Ως δείκτης σημαντικής πίεσης ορίζεται το κατώφλι των 10 mg BOD/l, 10 mg N/l και 1 mg P/l.

Πίνακας 8.1.2-5: Υδάτινα σώματα με μεσαία έως πολύ σημαντική ένταση πίεσης από διάχυτες πηγές ρύπανσης (υπέρβαση έστω μία εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου) στη Λεκάνη Αράχθου (GR14)

ΛΑΠ	Κωδικός υδάτινου σώματος	Όνομα	BOD mg/l	N mg/l	P mg/l
GR14 Αράχθου	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	**37.68**	**11.19**	0.65
GR14 Αράχθου	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	**22.18**	6.28	0.42
GR14 Αράχθου	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	**16.96**	7.32	0.67
GR14 Αράχθου	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	**16.17**	5.88	0.37
GR14 Αράχθου	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	**11.55**	3.65	0.16
GR14 Αράχθου	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	**10.10**	3.92	0.23

8.1.2.5 Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας – Παξών (GR34)

Στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας-Παξών εκτιμάται ότι οι διάχυτες πηγές ρύπανσης δεν αποτελούν σημαντική πίεση δεδομένου ότι δεν παρατηρείται υπέρβαση της εκτιμώμενης συγκέντρωσης του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου.

8.1.2.6 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της εκτιμώμενης συγκέντρωσης μίας ή περισσοτέρων εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου. Ως δείκτης σημαντικής πίεσης ορίζεται το κατώφλι των 10 mg BOD/l, 10 mg N/l και 1 mg P/l.

Πίνακας 8.1.2-6: Υδάτινα σώματα με μεσαία έως πολύ σημαντική ένταση πίεσης από διάχυτες πηγές ρύπανσης (υπέρβαση έστω μία εκ των παραμέτρων του οργανικού άνθρακα, του αζώτου και φωσφόρου) στη Λεκάνη Λούρου (GR46)

ΛΑΠ	Κωδικός υδάτινου σώματος	Όνομα	BOD mg/l	N mg/l	P mg/l
GR46 Λούρου	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	**30.36**	**10.08**	0.69
GR46 Λούρου	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	**24.71**	9.35	0.82
GR46 Λούρου	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	**20.46**	8.71	0.64
GR46 Λούρου	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	**18.73**	9.44	0.78

8.1.3 ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ

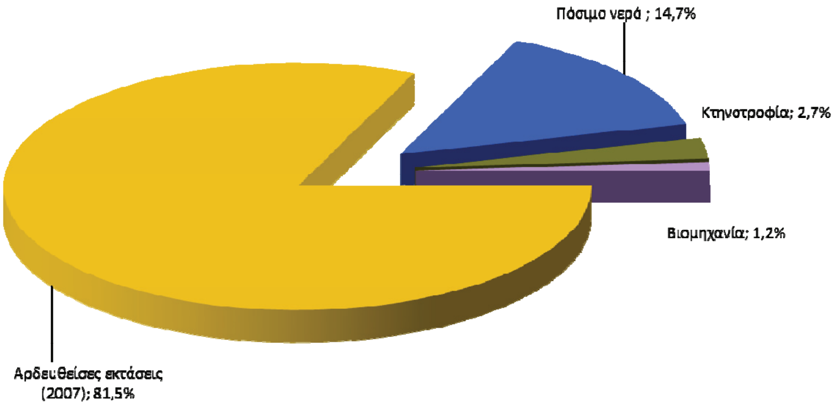
Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση και τον τουρισμό, που αφορούν πόσιμο νερό, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στις αρδεύσεις και, κατά δεύτερο λόγο, το πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη ζήτηση νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου.

Πίνακας 8.1.3-1: Ετήσια ζήτηση νερού ανά χρήση

Χρήση	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων[4]	605
Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	303
Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	54

[4] Σχετικά με την άρδευση, παρουσιάζονται δύο μεγέθη. Το πρώτο αφορά τις δηλωμένες αρδεύσιμες εκτάσεις, και απεικονίζει τη μέγιστη αρδευτική ζήτηση. Το δεύτερο αντιστοιχεί στις εκτάσεις και καλλιέργειες που δηλώθηκε (ΕΣΥΕ 2007) ότι αρδεύτηκαν.

Σχήμα 8.1.3-1: Κατανομή ζήτησης νερού



Επιπλέον των παραπάνω χρήσεων, εξαιρετικά σημαντική είναι η απαίτηση σε νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι απαιτήσεις αφορούν τόσο τα επιφανειακά νερά για την προστασία ή και βελτίωση των οικοσυστημάτων των ποταμών και λιμνών όσο και τα υπόγεια με στόχο τη διατήρηση μιας καλής, από πλευράς ποσοτικής και ποιοτικής, κατάστασης.

Η εξέταση των ισοζυγίων του υδατικού διαμερίσματος της Ηπείρου οδηγεί στο συμπέρασμα ότι με λίγες επιμέρους εξαιρέσεις δεν υφίστανται υπεραπολήψεις από τα επιφανειακά νερά.

Μία συγκεντρωτική εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ποτάμιων και λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία έντασης της πίεσης απόληψης δίνεται στους πίνακες που ακολουθούν. Το ποσοστό κάλυψης για τα ποτάμια υδατικά σώματα αναφέρεται επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων και για τα λιμναία υδατικά σώματα επί της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτων αντίστοιχα.

Πίνακας 8.1.3-2: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05)

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Ποτάμιων Σωμάτων	Κάλυψη (%)
Αμελητέα	73	90
Χαμηλή	4	4
Μέτρια	1	2
Υψηλή	4	4

Πίνακας 8.1.3-3: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05)

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Λιμναίων Σωμάτων	Κάλυψη (%)
Αμελητέα	3	62
Χαμηλή	0	0
Μέτρια	0	0
Υψηλή	1	38

Ο ποταμός που εκτιμάται ότι υφίσταται χαμηλή απόληψη, δηλαδή απόληψη περίπου ίση ή ελαφρώς μεγαλύτερη από το 1/3 της βασικής ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος -

Σεπτέμβριος), είναι το τμήμα του π. Καλαμά (ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3 - GR0512R000200027) που εκτείνεται αμέσως μετά το αρδευτικό φράγμα Γιτάνης. Το τμήμα αυτό υπόκειται σε απολήψεις για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των ΤΟΕΒ Ραγιού και Σαγιάδας και όλων των εκτάσεων για καλλιέργεια μανταρινιών που έχουν λάβει άδεια χρήσης νερού. Επίσης το τμήμα του π. Αράχθου κατάντη του Πουρναρίου Ι και ΙΙ υπόκειται σε απόληψη χαμηλής έντασης για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών στην πεδιάδα της Άρτας.

Οι ποταμοί που εκτιμάται ότι υφίστανται υψηλή απόληψη, δηλαδή μεγαλύτερη του 50% της βασικής ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος) είναι οι ακόλουθοι:

- Το τμήμα του π. Λούρου που εκτείνεται αμέσως μετά το ΥΗΣ Λούρου λόγω της υδροληψίας για την κάλυψη της άρδευσης των ΤΟΕΒ πεδιάδας Άρτας-Ζώνη Λούρου, ΤΟΕΒ Λάμαρης και ΤΟΕΒ Μπόιδα - Μαυρής.
- Τα πεδινά τμήματα του π. Αχέροντα πριν και μετά τη συμβολή του με τον παραπόταμο π. Κωκτό λόγω της υδροληψίας για την άρδευση των ΤΟΕΒ Αχέροντα και Γλυκής καθώς και ο ίδιος π. Κωκτός λόγω της υδροληψίας για την άρδευση των ΤΟΕΒ Παραμυθιάς και Κρυσταλλοπηγής

Σε ό,τι αφορά τις απολήψεις από λίμνες, η λίμνη Παμβώτιδας στη κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων υφίσταται σε ετήσια βάση υψηλή απόληψη εν μέρει λόγω άρδευσης των ΤΟΕΒ Κρύας –Λαψίστας και ΤΟΕΒ Πόρου και υπερχειλίσεων και εν μέρει λόγω σημαντικών υπόγειων διαφυγών των εισροών προς γειτονικές λεκάνες Καλαμά, Αράχθου και Λούρου.

Σημειώνεται ότι στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου δεν εφαρμόζεται πίεση απόληψης σε παράκτια σώματα και δεν υφίστανται πιέσεις απόληψης λόγω ύδρευσης και άρδευσης που να αντιστοιχούν σε μεταβατικά σώματα.

Η σημαντική ένταση της πίεσης απόληψης (μέτρια και υψηλή ένταση) στα ποτάμια και λιμναία σώματα παρατίθεται αναλυτικά ανά λεκάνη απορροής στις ακόλουθες παραγράφους.

8.1.3.1 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Δεν υπάρχουν ποτάμια ή λιμναία σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης στη Λεκάνη Αώου.

8.1.3.2 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (GR12)

Δεν υπάρχουν ποτάμια σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης στη Λεκάνη Καλαμά. Το μοναδικό λιμναίο σώμα είναι η λίμνη Παμβώτιδα που παρουσιάζει σημαντική ένταση πίεσης.

Πίνακας 8.1.3-4: Λιμναία σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης (μέτρια έως υψηλή) στη Λεκάνη Καλαμά (GR12)

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm^3)	Ετήσια Απόληψη (hm^3)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (%της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	81	52,7	65,06%	Υψηλή

Στην περίπτωση της υπολεκάνης της Λίμνης Παμβώτιδας στο κλειστό λεκανοπέδιο Ιωαννίνων, οι υπόγειες διαφυγές της υπολεκάνης προς τις γειτονικές λεκάνες του Καλαμά, του Λούρου και του Αράχθου εκτιμώνται ίσες συνολικά με περίπου το 55% της ετήσιας αναπλήρωσης. Στον παραπάνω πίνακα για περίοδο προσομοίωσης (1980-2001), η μέση ετήσια απορροή αναφέρεται στη βροχόπτωση στον

καθρέφτη (18,5 εκατ. κυβ. μ.) και στην εισροή από την λεκάνη (62,4 εκατ. κυβ. μ.), ενώ η μέση ετήσια απόληψη αναφέρεται στην ποσότητα για την κάλυψη της άρδευσης (18,4 εκατ. κυβ. μ.) και στις υπερχειλίσεις (34,3 εκατ. κυβ. μ.).

8.1.3.3 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (GR13)

Δεν υπάρχουν λιμναία σώματα στη Λεκάνη Αχέροντα. Τα ποτάμια σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης δίνονται στον Πίνακα 8.1.3-5.

8.1.3.4 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Δεν υπάρχουν ποτάμια ή λιμναία σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης στη Λεκάνη Αράχθου.

8.1.3.5 Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας – Παξών (GR34)

Δεν υπάρχουν ποτάμια σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης στη Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών.
Δεν υπάρχουν λιμναία σώματα στη Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών.

8.1.3.6 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Δεν υπάρχουν λιμναία σώματα στη Λεκάνη Λούρου. Τα ποτάμια σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης δίνονται στον Πίνακα 8.1.3-6.

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τις απολήψεις ύδατος από επιφανειακά νερά παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Πίνακας 8.1.3-5: Ποτάμια σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης (μέτρια έως υψηλή) στη Λεκάνη Αχέροντα (GR13)

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm^3)	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm^3/month)	Ετήσια Απόληψη (hm^3)	Θερινή Απόληψη (hm^3)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0513R000200045	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	362,11	8,80	44,11	7,92	12,18%	90,00%	Υψηλή
GR0513R000201043	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	636,00	15,46	64,00	13,91	10,06%	90,00%	Υψηλή
GR0513R000202044	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	234,93	5,71	19,89	4,68	8,47%	82,04%	Υψηλή

Πίνακας 8.1.3-6: Ποτάμια σώματα με σημαντική ένταση πίεσης απόληψης (μέτρια έως υψηλή) στη Λεκάνη Λούρου (GR46)

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm^3)	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm^3/month)	Ετήσια Απόληψη (hm^3)	Θερινή Απόληψη (hm^3)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0546R000200078	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	487,32	29,37	81,50	18,66	16,72%	63,51%	Υψηλή
GR0546R000201077	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	771,27	46,49	81,50	18,66	10,57%	40,13%	Μέτρια

8.1.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05) προέκυψαν 12 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Σώματα (ΙΤΥΣ) και 3 Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) σε σύνολο 106 υδατικών σωμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται μία εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου. Το ποσοστό κάλυψης για τα λιμναία υδάτινα σώματα αναφέρεται επί της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, ενώ το ποσοστό κάλυψης για τα ποτάμια υδατικά σώματα αναφέρεται επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου.

Πίνακας 8.1.4-1: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών σωμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05)

	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα		Τεχνητά Υδάτινα Σώματα	
	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων	Κάλυψη (%)	Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων	Κάλυψη (%)
Λιμναία Υδάτινα Σώματα	4	100	0	0
Ποτάμια Υδάτινα Σώματα	7	5,3	3	2,3
Παράκτια Υδάτινα Σώματα	1	0,9	0	0

8.1.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΝΕΡΑ

Το σύνολο των ρύπων που περιέχονται σε υγρά απόβλητα μπορούν να διακριθούν, ανάλογα με την προέλευσή τους και τις επιπτώσεις που προκαλούν στους υδάτινους αποδέκτες, σε συμβατικούς ρύπους (όπως οργανική ύλη, αμμωνιακά, νιτρικά και φωσφορικά άλατα), μη συμβατικούς ρύπους (κυρίως τοξικές ουσίες), θερμική ρύπανση και μικροβιακή μόλυνση (με βασική προέλευση στα περιττώματα ανθρώπων και ζώων).

Οι δυσμενείς επιπτώσεις της ρύπανσης του νερού μπορεί να είναι οικολογικές, αισθητικές ή υγιεινολογικές. Στην πρώτη περίπτωση οι ρύποι προκαλούν δυσμενείς μεταβολές στα υδατικά οικοσυστήματα. Στη δεύτερη περίπτωση η ρύπανση γίνεται αιτία δυσάρεστων οσμών, χρωματισμού ή θολότητας του υδάτινου σώματος (θάλασσας, λίμνης, ποταμού) πράγμα που εμποδίζει τη χρήση του για σκοπούς αναψυχής. Το θερμό απόβλητο νερό ενεργειακών σταθμών και άλλων βιομηχανιών μπορεί να προκαλέσει αύξηση της θερμοκρασίας του νερού του αποδέκτη που να μην είναι ανεκτή από το υδατικό οικοσύστημα. Κατά την υγιειονολογική ρύπανση το νερό γίνεται φορέας παθογένειας και τοξικότητας για τον άνθρωπο και τα ζώα που χρησιμοποιούν το ίδιο (πόση, κολύμβηση) ή τους υδρόβιους οργανισμούς για τροφή.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στα υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, έγινε λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα από την καταγραφή και ποσοτικοποίηση των πηγών ρύπανσης και καθορίζοντας για κάθε κατηγορία πίεσης, κριτήρια έντασης αυτής (π.χ. βιομηχανικές μονάδες, ιχθυοκαλλιέργειες, κτηνοτροφικές μονάδες, φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές σε λίμνες, ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής ή καλλιεργήσιμων εκτάσεων, συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές κ.λπ.). Από το σύνολο των κριτηρίων που εφαρμόστηκαν, η ομάδα αυτών που επιλέχθηκε ως πιο αντιπροσωπευτική για την εκτίμηση του κινδύνου

μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα υδάτινα σώματα αποτελείται από τα ακόλουθα κριτήρια:

1. Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας.
2. Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών.
3. Κτηνοτροφικές μονάδες.
4. Ιχθυοκαλλιέργειες.
5. Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες (από επιφανειακές απορροές).
6. Συγκεντρώσεις οργανικού άνθρακα και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές.

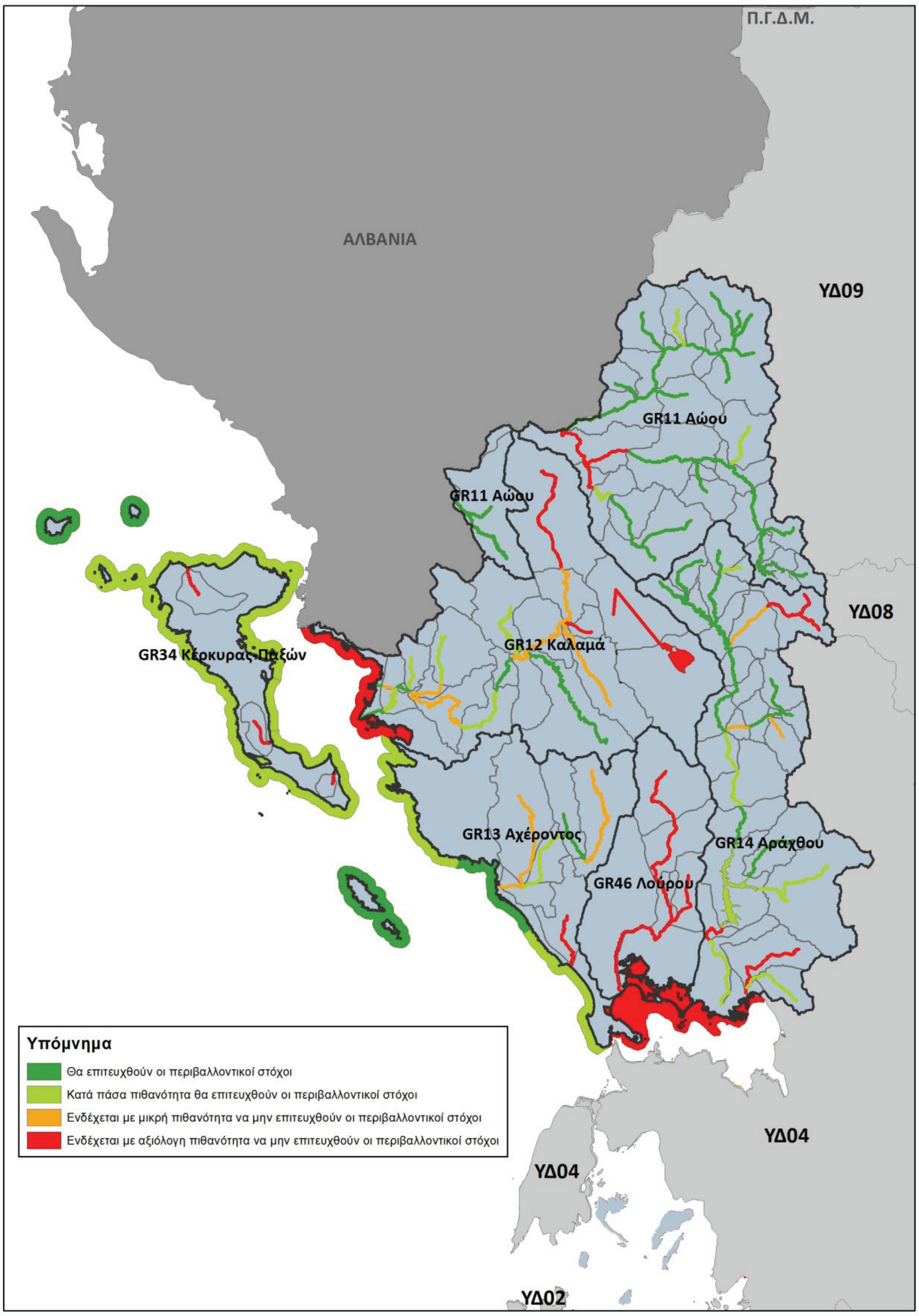
Βάσει των κριτηρίων αυτών προέκυψε ο τελικός χαρακτηρισμός της πίεσης ανά υπολεκάνη (υψηλή, μέση, χαμηλή), ενώ συμπληρωματικά όπου αυτό ήταν δυνατόν, αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα των μετρήσεων του Γενικού Χημείου του Κράτους των ετών 2007-2008, καθώς και άλλων φορέων με στόχο:

- την επαλήθευση των αποτελεσμάτων της προαναφερθείσας ανάλυσης,
- την αντικειμενική εκτίμηση των επιπτώσεων βάσει των διαθέσιμων μετρήσεων (π.χ. χαμηλά επίπεδα μετρήσεων) και
- τη στάθμιση της επίδρασης σε υδάτινα σώματα από πιέσεις προερχόμενες από ανάντη λεκάνες απορροής (π.χ. υψηλές συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας ή και άλλων ρύπων στα κατάντη υδάτινα σώματα).

Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων παρουσιάζονται στον ακόλουθοχάρτη, που δείχνει τα υδάτινα σώματα και τη σχέση τους με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα το 2015**. Οι εκτιμήσεις αυτές δεν αντανακλούν την τρέχουσα ποιότητα ή την κατάσταση του υδάτινου σώματος, αλλά την πιθανότητα το υδάτινο σώμα να πετύχει ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους, ως αποτέλεσμα των πιέσεων που ασκούνται σε αυτό.**

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις των πιέσεων στα επιφανειακά νερά παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Σχήμα 8.1.5-1: Κατάταξη των υδατίνων σωμάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ



Ο Πίνακας 8.1.5-1 που ακολουθεί συνοψίζει σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος και ανά κατηγορία υδάτινου σώματος, στατιστικά στοιχεία από την εκτίμηση επίτευξης ή μη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Πίνακας 8.1.5-1: Συνοπτικός πίνακας των υδατίνων σωμάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Ποτάμια	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Σύνολο	
	Αριθμός	%	Μήκος (km)	%	Αριθμός	%	Μήκος (km)	%	Αριθμός	%	Μήκος (km)	%	Αριθμός	%	Μήκος (km)	%	Αριθμός	Μήκος (km)
Ποταμοί	34	47,22%	455	44,70%	14	19,44%	180	17,68%	10	13,89%	170	16,70%	14	19,44%	213	20,92%	72	1.018
Ιδιαίτερως τροποποιημένα και τεχνητά ΥΣ	3	30,00%	16	19,51%	1	10,00%	18	21,95%	2	20,00%	16	19,51%	4	40,00%	32	39,02%	10	82
Σύνολο	37	45,12%	471	42,82%	15	18,29%	198	18,00%	12	14,63%	186	16,91%	18	21,95%	245	22,27%	82	1.100
Λίμνες	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Σύνολο	
	Αριθμός	%	Έκταση (km2)	%	Αριθμός	%	Έκταση (km2)	%	Αριθμός	%	Έκταση (km2)	%	Αριθμός	%	Έκταση (km2)	%	Αριθμός	Έκταση (km2)
Λίμνες																		
Ιδιαίτερως τροποποιημένα και τεχνητά ΥΣ	1	33,33%	8	16,00%	1	33,33%	23	46,00%					1	33,33%	19	38,00%	3	50
Σύνολο	1	33,33%	8	16,00%	1	33,33%	23	46,00%					1	33,33%	19	38,00%	3	50
Παράκτια	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Σύνολο	
	Αριθμός			%	Αριθμός			%	Αριθμός			%	Αριθμός			%	Αριθμός	
Παράκτια	4			36,36%	4			36,36%					3			27,27%	11	
Ιδιαίτερως τροποποιημένα και τεχνητά ΥΣ													1			100,00%	1	
Σύνολο	4			33,33%	4			33,33%					4			33,33%	12	
Μεταβατικά	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι				Σύνολο	
	Αριθμός			%	Αριθμός			%	Αριθμός			%	Αριθμός			%	Αριθμός	
Μεταβατικά									1			20,00%	4			80,00%	5	
Ιδιαίτερως τροποποιημένα και τεχνητά ΥΣ																		
Σύνολο									1			20,00%	4			80,00%	5	

8.2 ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

8.2.1 ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ (ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ) ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το σύνολο των πηγών ρύπανσης (διάχυτων και σημειακών) με κυριότερες τη γεωργία, κτηνοτροφία και τα αστικά απόβλητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις ασκούμενες στους υπόγειους υδατικούς πόρους. Βάσει αναλύσεων, ένα τμήμα των παραγόμενων ρυπογόνων φορτίων εισρέουν στο υπέδαφος.

Ένα σύνολο από γεωτρήσεις, πηγάδια και πηγαίες εκφορτίσεις παρακολουθείται για τη μεταβολής της χημικής κατάστασης των υπόγειων νερών. Κύριες παράμετροι που απαντούν στις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων αποτελούν οι συγκεντρώσεις νιτρικών, νιτρωδών, θειικών, χλωριόντων, αμμωνίας και διαφόρων ιχνοστοιχείων.

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε η μεθοδολογία που αναλύεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Ζ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων» και στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», για την ανάλυση των πιέσεων επί των υπογείων συστημάτων. Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας αυτής, προκύπτει ότι το επίπεδο χημικής υποβάθμισης τόσο στα επιμέρους ΥΥΣ όσο και στο σύνολό τους, δεν είναι τέτοιο που να δικαιολογείται από το ενδεχόμενο άφιξης του συνόλου του ρυπογόνου φορτίου που «περισσεύει» μετά την απορροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή την έκλυση γενικότερα προς λοιπούς αποδέκτες (π.χ. για την αζωτούχο λίπανση απορροή, δέσμευση από φυτά, παραμονή στο έδαφος κ.λπ.). Αντιθέτως, το επίπεδο της χημικής κατάστασης που προκύπτει από την ανάλυση των υδροχημικών αναλύσεων δεν παρουσιάζει εκτεταμένα προβλήματα υποβάθμισης με εξαίρεση συγκεκριμένα ΥΥΣ. Ακόμα και στις περιπτώσεις αυτές ωστόσο η καταγραφόμενη επιβάρυνση δεν συνάδει με την υπολογιζόμενη εισροή ρύπων από διάχυτες και σημειακές πηγές ρύπανσης.

Το γεγονός αυτό, θα πρέπει να αποδοθεί στις ιδιαιτερότητες της γεωλογικής και υδρογεωλογικής δομής, αλλά και στους κρατούντες μηχανισμούς κίνησης και διασποράς ρύπων. Έτσι, η μειωμένη χημική επιβάρυνση στα ΥΥΣ αποδίδεται σε μια σειρά αιτιών, κυριότερα από τα οποία είναι τα ακόλουθα:

1. Η ύπαρξη πολύ συχνά μιας φρεάτιας υδροφορίας που διαχωρίζεται από τη βαθύτερη υπό πίεση υδροφορία που κατά κύριο λόγο παρακολουθείται και υδρομαστεύεται από μια ζώνη επάλληλων στρώσεων κατά κύριο λόγο αργιλικού ή ιλυώδους σύστασης υλικού που λειτουργεί ως ζώνη περιορισμού της κίνησης των ρύπων προς τα βαθύτερα υδροφόρα στρώματα.
2. Η επικράτηση στη συχνά σημαντικού πάχους ακόρεστη ζώνη υλικών αργιλικής σύστασης που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες για τη βαθιά διήθηση των ρύπων.
3. Η ύπαρξη οργανικού άνθρακα στα ανώτερα εδαφικά στρώματα που λειτουργεί επίσης ως παράγοντας αναστολής της κατακόρυφης κίνησης των ρύπων μέσω της δέσμευσής τους.
4. Η ανάπτυξη σημαντικού πάχους ακόρεστης ζώνης αερισμού που δρα ευεργετικά στο μεταβολισμό μοριών οργανικών ουσιών και δραστικών ουσιών φυτοφαρμάκων, αφού αυξάνει το χρόνο παραμονής τους και επιτρέπει την αποικοδόμησή τους πριν την άφιξή τους στην κορεσμένη ζώνη όπου πολλά από τα μόρια αυτά εμφανίζουν ιδιαίτερη σταθερότητα και εμμονή.

5. Η λειτουργία του πυκνού αποστραγγιστικού δικτύου στις καλλιεργούμενες λεκάνες η οποία αποστραγγίζει τα αρδευόμενα εδάφη. Μέσω της αποστράγγισης παραλαμβάνεται σημαντικό τμήμα του ρυπαντικού φορτίου το οποίο άλλως θα ακολουθούσε την πορεία της βαθιάς διείσδυσης και ρύπανσης των υπόγειων νερών.
6. Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους που ελέγχουν μια σειρά πολύπλοκων διεργασιών δια των οποίων επιτυγχάνεται η δέσμευση ρύπων στην εδαφική ζώνη, η αποικοδόμηση ρυπογόνων ουσιών ή η έκλυσή τους στην ατμόσφαιρα.

Ο ακριβής ποσοτικός προσδιορισμός του ρυπαντικού φορτίου που επί της ουσίας φτάνει στην κορεσμένη ζώνη των ΥΥΣ απαιτεί την επίλυση πολυσύνθετων μοντέλων κατ' ελάχιστον των παραπάνω διεργασιών, η προσομοίωση των οποίων στηρίζεται στη γνώση μιας σειράς παραμέτρων που αφορούν τόσο στη συμπεριφορά κάθε ρύπου όσο και στις ιδιότητες της εδαφικής και συνολικά της ακόρεστης ζώνης, αλλά και της ακριβούς γεωμετρίας και υδρολογικής δίαιτας κάθε περιοχής. Τέτοια στοιχεία απουσιάζουν από τη χώρα και επομένως δεν επιτρέπουν αυτού του είδους την προσέγγιση. Για το λόγο αυτό, η ποσοτική προσέγγιση των πιέσεων από πηγές ρύπανσης στα υπόγεια νερά μπορεί να στηριχθεί μόνο στην έμμεση θεώρησή της μέσω των υφιστάμενων δεδομένων που αναλύθηκαν για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ.

Για κάθε ΥΥΣ έγινε αξιολόγηση των υφιστάμενων δεδομένων ποιότητας του υπόγειου νερού (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια), τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Ζ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων».

Από την επεξεργασία των παραμέτρων για την ποιότητα και την αξιολόγηση των πιέσεων των υδάτων προκύπτει η χημική κατάσταση του υπόγειου υδατικού συστήματος.

Στο σύνολο του υδατικού διαμερίσματος απαντώνται εικοσιέξι υπόγεια υδατικά συστήματα. Το ένα από αυτά έχει κακή ποσοτική και χημική κατάσταση. Από τα εικοσιέξι υπόγεια υδατικά συστήματα στα έξι έχει διαγνωσθεί τάση ρύπανσης και χημικής υποβάθμισης των υδάτων. Μεμονωμένες περιπτώσεις ποιοτικών χημικών προβλημάτων παρατηρούνται επίσης λόγω της αυξημένης περιεκτικότητας γεωλογικών σχηματισμών σε κάποια συστήματα σε θειικά και χλωριούχα ιόντα. Οι αυξημένες αυτές συγκεντρώσεις δεν προέρχονται από ανθρωπογενή δραστηριότητα. Αποτελούν φυσική πηγή προέλευσης και δεν προσδιορίζεται τάση ρύπανσης.

Αξιολογήθηκαν επίσης οι μετρήσεις των ιχνοστοιχείων που υπάρχουν για ένα σημαντικό αριθμό γεωτρήσεων και πηγών και ελέγθηκαν οι υπερβάσεις με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές ανά σημείο δειγματοληψίας. Σε αρκετά από τα υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ05 σημειώνονται μόνο τοπικές υπερβάσεις, στα ιχνοστοιχεία, χωρίς αυτά να αλλοιώνουν τη χημική (ποιοτική) κατάσταση αυτών.

8.2.1.1 Επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αώου

Στην υδρολογική λεκάνη Αώου απαντούν τρία υπόγεια υδατικά συστήματα. Από τα συστήματα αυτά σε κανένα δεν προσδιορίζεται κακή χημική κατάσταση.

Πίνακας 8.2.1. -1: Κύρια ποιοτικά (χημικά) προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Αώου

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500100	Σύστημα Τύμφης	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4.	Όχι	Καλή
2	GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	Ρωγματώδης	Τοπικά αυξημένες τιμές NO3 λογω αγροτικών δραστηριοτήτων. Φυσική επιβάρυνση σε SO4 και Cl. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe	Όχι	Καλή
3	GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	Ρωγματώδης	Φυσική επιβάρυνση ιόντων μαγνησίου (Mg^{-}).	Όχι	Καλή

8.2.1.2 Επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Καλαμά

Στην υδρολογική λεκάνη του Καλαμά αναπτύσσονται εννέα υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές SO4 λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.

Πίνακας 8.2.1.2: Κύρια ποιοτικά (χημικά) προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Καλαμά

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Καρστικός	Όχι	Όχι	Καλή
2	GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4.	Τοπική	Καλή
3	GR0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Καρστικός	Όχι	Όχι	Καλή
4	GR0500110	Σύστημα Κληματιάς	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4. Σημειακή ρύπανση (NO3) λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
5	GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καρστικός	Σημειακή ρύπανση (NH4) λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων, Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
6	GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	Καρστικός	Τοπική αυξημένη παρουσία NH4 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
7	GR0500190	Σύστημα Πωγώνιανης	Καρστικός	Φυσική επιβάρυνση σε SO4.	Όχι	Καλή
8	GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	Ρωγματώδης	Σημειακή ρύπανση (NO3) από την αγροτική δραστηριότητα. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
9	GR0500210	Σύστημα Κουρέντων	Καρστικός	Όχι	Όχι	Καλή

8.2.1.3 Επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αχέροντα

Στην υδρολογική λεκάνη του Αχέροντα αναπτύσσονται πέντε υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα, εκτός από το σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (GR05001040), βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Το υπόγειο υδατικό σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας παρουσιάζει εκτεταμένη ρύπανση με νιτρικά ιόντα, αμμωνία και χλωριόντα και η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται κακή. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές SO4 λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.

Πίνακας 8.2.1-3: Κύρια ποιοτικά (χημικά) προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Αχέροντος

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Pb	Όχι	Καλή
2	GR0500130	Σύστημα Κορώνης	Καρστικός	Σημειακή ρύπανση (NH4) λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων, Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4 και Cl στο νότιο τμήμα. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
3	GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας	Κοκκώδης	Εκτεταμένη ρύπανση (NO3, NH4), από την αγροτική δραστηριότητα και Cl από υφαλμύρινση.	Τοπική	Κακή (NO3: 5 – 118, NH4: 0,03 - 3,4 mg/l)
4	GR0500170	Σύστημα Πάργας	Καρστικός	Τοπικές επιβαρύνσεις λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Pb	-	Καλή

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
5	GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	Ρωγματώδης	Όχι	Όχι	Καλή

8.2.1.4 Επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αράχθου

Στην υδρολογική λεκάνη του Αράχθου αναπτύσσεται ένα υπόγειο υδατικό σύστημα, το οποίο βρίσκεται σε καλή χημική κατάσταση. Κατά θέσεις στο υπόγειο υδατικό σύστημα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.

Πίνακας 8.2.1-4: Κύρια ποιοτικά (χημικά) προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Αράχθου

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	Ρωγματώδης	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή

8.2.1.5 Επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Λούρου

Στην υδρολογική λεκάνη του Λούρου αναπτύσσονται τρία υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.

Πίνακας 8.2.1-5: Κύρια ποιοτικά (χημικά) προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Λούρου

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500150	Σύστημα Λούρου	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO4. και Cl στο νοτιοανατολικό τμήμα, Σημειακή επιβάρυνση (NO3, NH4) λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Pb	Τοπική	Καλή
2	GR0500160	Σύστημα Άρτας	Κοκκώδης	Σημειακή ρύπανση (Cl, SO4) από την θαλάσσια διείσδυση και NO3 από αγροτική δραστηριότητα. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Pb	Τοπική	Καλή
3	GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	Καρστικός	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe	Όχι	Καλή

8.2.1.6 Επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΚέρκυρας - Παξών

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας-Παξών αναπτύσσονται πέντε υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές SO4 λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης. Τοπικά επίσης στις παράκτιες ζώνες συναντώνται υψηλές τιμές χλωριόντων λόγω θαλάσσιας διείσδυσης από υπεραντλήσεις και από φυσικά αίτια.

Πίνακας 8.2.1-6: Κύρια ποιοτικά (χημικά) προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Κέρκυρας - Παξών

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	Καρστικός	Τοπικά αυξημένες τιμές NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Τοπική	Καλή
2	GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	Καρστικός	Φυσική επιβάρυνση σε SO4, λόγω γύψου. Τοπικά αυξημένες τιμές NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
3	GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	Κοκκώδης	Τοπικά αυξημένες τιμές NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Φυσική επιβάρυνση σε SO4 λόγω γύψων	Τοπική	Καλή
4	GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών	Καρστικός	Αυξημένες τιμές θειικών και χλωριόντων	-	Καλή
5	GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών	Καρστικός	Αυξημένες τιμές θειικών και χλωριόντων	Όχι	Καλή

8.2.2 ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου αναπτύσσονται σημαντικές καρστικές και προσχωματικές υδροφορίες που εκμεταλλεύονται για την κάλυψη των υδατικών αναγκών είτε μέσω υδροληπτικών έργων είτε με απευθείας απόληψη πηγαίων υδάτων.

Το Υδατικό Διαμέρισμα δεν αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, και στο σύνολο του καλύπτει ικανοποιητικά τις υδατικές ανάγκες του. Τα προβλήματα κάλυψης των υδατικών αναγκών συνδέονται τις περισσότερες φορές με ποιοτικά προβλήματα κυρίως φυσικής προέλευσης (αυξημένη περιεκτικότητα σε θειικά ιόντα λόγω παρουσίας εβαποριτών, υφαλμύρινση) και σε λίγες περιπτώσεις λόγω υπεραντλήσεων. Στο υδατικό διαμέρισμα μόνο σε ένα υπόγειο υδατικό σύστημα σημειώνεται τοπική υπερεκμετάλλευση που έχει ως αποτέλεσμα την θαλάσσια διείσδυση και υφαλμύρινση του συστήματος (σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας GR0500140). Στο υπόγειο επίσης υδατικό σύστημα Μιτσικελίου – Βελά (GR0500180) από το οποίο καλύπτεται το μεγαλύτερο τμήμα των αναγκών ύδρευσης – άρδευσης και βιομηχανίας του λεκανοπεδίου Ιωαννίνων παρατηρούνται σε κάποιες γεωτρήσεις παρακολούθησης της υπόγειας στάθμης πτωτικές διαχρονικές τάσεις που πρέπει να προσεχθούν. Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις. Σημαντικά έργα ύδρευσης, από υπόγεια νερά, έχουν αναπτυχθεί στο λεκανοπέδιο Ιωαννίνων, με εκμετάλλευση μέσω γεωτρήσεων ανάντη, των υπογείων υδάτων του Μιτσικελίου για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των δήμων του λεκανοπεδίου, καθώς και της πηγαίας εκφόρτισης του Αγ. Γεωργίου Λούρου όπου και χρησιμοποιείται για κάλυψη υδρευτικών αναγκών των περιοχών Άρτας, Φιλιππιάδας, Πρέβεζας και Λευκάδας.

Οι ανάγκες άρδευσης ικανοποιούνται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από το επιφανειακό νερό με τη λειτουργία σημαντικών έργων δικτύων μεταφοράς νερού. Οι υπόλοιπες αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται από πηγές και γεωτρήσεις που υπάγονται σε ΤΟΕΒ ή είναι ιδιωτικές

Στη συνέχεια δίνονται οι εκτιμήσεις για τις συνολικές αντλήσεις ανά υπόγειο υδατικό σύστημα ανά υδρολογική λεκάνη. Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων αντλήσεων παρουσιάζεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Ζ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων» και η ανάλυση των πιέσεων στο Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

8.2.2.1 Ετήσιο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης ΥΥΣ της ΛΑΠ Αώου

Στον Πίνακα 8.2.2-1 δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα. Σε χάρτες στο τέλος της ενότητας 8.2 δίδονται οι γεωτρήσεις και οι πηγές ανά υπόγειο υδατικό σύστημα που έχουν καταγραφεί και η ποσοτική κατάσταση των συστημάτων.

Στην υδρολογική λεκάνη του Αώου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπογείων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας αυτών.

Πίνακας 8.2.2-1: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Αώου

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500100	Σύστημα Τύμφης	Καρστικός	160	0,7	0,65	0,05	Καλή
2	GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	Ρωγματώδης	50	3,6	2,9	0,7	Καλή
3	GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	Ρωγματώδης	25	1,5	0,7	0,8	Καλή

8.2.2.2 Ετήσιο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης ΥΥΣ της ΛΑΠ Καλαμά

Στον Πίνακα 8.2.2-2 δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα. Σε χάρτες στο τέλος της ενότητας 8.2 δίδονται οι γεωτρήσεις και οι πηγές ανά υπόγειο υδατικό σύστημα που έχουν καταγραφεί και η ποσοτική κατάσταση των συστημάτων.

Στην υδρολογική λεκάνη του Καλαμά εντάσσεται και το Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων που τοποθετείτε στη λεκάνη του Αράχθου. Η κύρια αποστράγγιση της κλειστής λεκάνης του Λεκανοπεδίου, τόσο παλιότερα με φυσικό τρόπο (καταβόθρες Ροδοτοπίου, Λαψίστας), όσο και σήμερα με τη σήραγγα Λαψίστα καταλήγει στον ποταμό Καλαμά.

Για το λόγο αυτό τα δύο κύρια υπόγεια καρστικά συστήματα του Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων, αυτά του Μιτσικελίου-Βελλά (GR0500180) και Κληματιάς (GR0500110) εξετάζονται στη λεκάνη του Καλαμά.

Πίνακας 8.2.2-2: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Καλαμά

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Βιομ/νία* (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Καρστικός	40	0,6	0.6			Καλή

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Βιομ/νία* (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
2	GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	Καρστικός	170	8,3	6.0	2.3		Καλή
3	GR0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Καρστικός	40	1,9	1.7	0.2		Καλή
4	GR0500110	Σύστημα Κληματιάς	Καρστικός	145	5,6	4.0	1.6		Καλή
5	GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καρστικός	35	0,9	0.5	0.4		Καλή
6	GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	Καρστικός	120	33,6	18.0	12.3	3.3	Καλή
7	GR0500190	Σύστημα Πωγώνιανης	Καρστικός	200	1,2	0.7	0.5		Καλή
8	GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	Ρωγματώδης	35	1,6	1.4	0.2		Καλή
9	GR0500210	Σύστημα Κουρέντων	Καρστικός	20	0,4	0.2	0.2		Καλή

Δεν σημειώνονται στη λεκάνη του ποταμού Καλαμά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα. Αξίζει της μελλοντικής προσοχής το υπόγειο υδατικό σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά, το οποίο σήμερα δεν βρίσκεται υπό καθεστώς υπερεκμετάλλευσης, παρουσιάζει όμως σε κάποια σημεία παρακολούθησης της υπόγειας στάθμης μικρές πτωτικές διαχρονικές τάσεις, που θα πρέπει να προσεχθούν. Η συγκέντρωση μεγάλων απολήψεων στο δυτικό-νοτιοδυτικό όριο του συστήματος θα πρέπει να εξετασθεί στο μέλλον σε συνδυασμό και με τη διασύνδεση του με τη λίμνη Παμβώτιδα.

Κάποια από τα υπόγεια υδατικά συστήματα που εντάσσονται στην υδρολογική λεκάνη του Καλαμά, επεκτείνονται και σε διπλανές λεκάνες. Οι συνολικές απολήψεις που σημειώνονται καλύπτουν έτσι και υδατικές ανάγκες και διπλανών λεκανών.

8.2.2.3 Ετήσιο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης ΥΥΣ της ΛΑΠ Αχέροντα

Στον Πίνακα 8.2.2-3 δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα. Σε χάρτες στο τέλος της ενότητας 8.2 δίδονται οι γεωτρήσεις και οι πηγές ανά υπόγειο υδατικό σύστημα που έχουν καταγραφεί και η ποσοτική κατάσταση των συστημάτων.

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης του Αχέροντα, μόνο στο σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (GR0500140) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις, που έχουν ως αποτέλεσμα την τοπική υφαλμύρινση της υπόγειας υδροφορίας. Στο σύστημα αυτό οι απολήψεις δεν υπερβαίνουν το 25% της μέσης τροφοδοσίας Χερσονήσου Πρέβεζας, η γειτνίαση όμως με τη θάλασσα έχει ως αποτέλεσμα την τοπική διαχρονική ταπείνωση της υπόγειας στάθμης. Το σύστημα χαρακτηρίζεται σε κακή ποσοτική κατάσταση. Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Πίνακας 8.2.2-3: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Αχέροντα

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	Καρστικός	220	2,2	1,1	1,1	Καλή
2	GR0500130	Σύστημα Κορώνης	Καρστικός	105	2,1	1,1	2,0	Καλή
3	GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας	Κοκκώδης	40	10	9,8	1,2	Κακή
4	GR0500170	Σύστημα Πάργας	Καρστικός	100	3,6	2,0	1,6	Καλή
5	GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	Ρωγματώδης	9	1,2	1,1	0,1	Καλή

Κάποια από τα υπόγεια υδατικά συστήματα που εντάσσονται στην υδρολογική λεκάνη του Αχέροντα-Λούρου, επεκτείνονται και σε διπλανές λεκάνες. Οι συνολικές απολήψεις που σημειώνονται καλύπτουν έτσι και υδατικές ανάγκες και διπλανών λεκανών.

8.2.2.4 Ετήσιο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης ΥΥΣ της ΛΑΠ Αράχθου

Στον Πίνακα 8.2.2-4 δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα. Σε χάρτες στο τέλος της ενότητας 8.2 δίδονται οι γεωτρήσεις και οι πηγές ανά υπόγειο υδατικό σύστημα που έχουν καταγραφεί και η ποσοτική κατάσταση των συστημάτων.

Στην υδρολογική λεκάνη του Αράχθου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικτό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Πίνακας 8.2.2-4: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Αράχθου

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	Ρωγματώδης	65	14	12,0	2,0	Καλή

Το υπόγειο υδατικό σύστημα που εντάσσεται στην υδρολογική λεκάνη του Αράχθου, επεκτείνεται και σε διπλανές λεκάνες. Οι συνολικές απολήψεις που σημειώνονται καλύπτουν έτσι και υδατικές ανάγκες και διπλανών λεκανών.

8.2.2.5 Ετήσιο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης ΛΑΠ Λούρου

Στον Πίνακα 8.2.2-5 δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα. Σε χάρτες στο τέλος της ενότητας 8.2 δίδονται οι γεωτρήσεις και οι πηγές ανά υπόγειο υδατικό σύστημα που έχουν καταγραφεί και η ποσοτική κατάσταση των συστημάτων.

Πίνακας 8.2.2-5: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Λούρου

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500150	Σύστημα Λούρου	Καρστικός	460	28,7	14,6	14,1	Καλή
2	GR0500160	Σύστημα Άρτας	Κοκκώδης	120	17,1	16,4	0,7	Καλή
3	GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	Καρστικός	10	0,8	0,6	0,2	Καλή

Κάποια από τα υπόγεια υδατικά συστήματα που εντάσσονται στην υδρολογική λεκάνη του Λούρου, επεκτείνονται και σε διπλανές λεκάνες. Οι συνολικές απολήψεις που σημειώνονται καλύπτουν έτσι και υδατικές ανάγκες και διπλανών λεκανών.

8.2.2.6 Ετήσιο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης ΥΥΣ της υδρολογικής λεκάνης Κέρκυρας – Παξών

Στον Πίνακα 8.2.2-6 δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα. Σε χάρτες στο τέλος της ενότητας 8.2 δίδονται οι γεωτρήσεις και οι πηγές ανά υπόγειο υδατικό σύστημα που έχουν καταγραφεί και η ποσοτική κατάσταση των συστημάτων.

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας - Παξών δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις, γενικώς, από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Τοπικά στα δύο κύρια υδροσυστήματα της Κέρκυρας (σύστημα ασβεστολίθων (GR0500010) και σύστημα κοκκωδών υδροφοριών (GR0500030)) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίνσεις στις παράκτιες ζώνες. Ένα επιπλέον ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των νησιών είναι και το γεγονός ότι παρατηρείται στα καρστικά συστήματα υφαλμύρινση συνδεόμενη με φυσικά, κυρίως, αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις.

Πίνακας 8.2.2-6: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης Κέρκυρας - Παξών

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Ύδρευση (10^6 m^3)	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	Καρστικός	75	5,8	5,3	0.5	Καλή
2	GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	Καρστικός	40	6,4	3,0	3,4	Καλή
3	GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	Κοκκώδης	40	14,3	9,8	4,5	Καλή
4	GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών	Καρστικός	8	0,3	0,3	0,003	Καλή
5	GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών	Καρστικός	4	0,2	0,15	0,005	Καλή

8.2.3 ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου τα προβλήματα υφαλμύρινσης οφείλονται στις περισσότερες περιπτώσεις σε φυσικής προέλευσης διείσδυση θαλασσινού νερού πλην κάποιων προσχωματικών λεκανών στις οποίες παρατηρείται αύξηση χλωριόντων λόγω υπεραντλήσεων (βλ. Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μερος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»).

Τα σημαντικά προβλήματα υφαλμύρινσης εντοπίζονται, ανά λεκάνη απορροής, στις παρακάτω περιοχές.

Σε χάρτη στο τέλος της ενότητας 8.2 παρουσιάζονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα με προβλήματα υφαλμύρινσης (φυσικής προέλευσης και λόγω υπεραντλήσεων).

8.2.3.1 Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Αώου δεν παρατηρείται υφαλμύρινση από διείσδυση θαλασσινού νερού. Το τμήμα της λεκάνης του Αώου επί Ελληνικού εδάφους είναι μακριά από τη θάλασσα.

8.2.3.2 Λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Καλαμά δεν παρατηρείται υφαλμύρινση από διείσδυση θαλασσινού νερού. Μόνο στο παράκτιο τμήμα του υπόγειου υδατικού συστήματος Φιλιατών-Ηγουμενίτσας (GR050A070) παρατηρείται σε τοπική κλίμακα αύξηση των χλωριόντων, χωρίς το φαινόμενο αυτό να είναι μόνιμο.

8.2.3.3 Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα

Στην υδρολογική λεκάνη Αχέροντα συναντάται υφαλμύρινση στα παράκτια υπόγεια υδατικά συστήματα, τόσο λόγω υπεραντλήσεων, όσο και λόγω φυσικών-γεωλογικών αιτιών.

Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (GR0500140). Το κοκκώδες αυτό υδροφόρο σύστημα αναπτύσσεται κατά μήκος της ακτής του Ιονίου πελάγους και στο νότιο τμήμα περιοχής κάμπου Πρέβεζας, αναπτύσσεται ως χερσόνησος με ανατολικό όριο τον κόλπο του Αμβρακικού. Οι υπεραντλήσεις στο νότιο κυρίως τμήμα του συστήματος έχουν ως αποτέλεσμα την έντονη υφαλμύρινση της υπόγειας υδροφορίας που κατά θέσεις οι τιμές των χλωριόντων ξεπερνούν τα 320 mg/l.

Σύστημα Πάργας (GR0500170). Το καρστικό αυτό σύστημα έρχεται σε άμεση επαφή με τη θάλασσα σε μήκος περί τα 30 km. Η φυσική υφαλμύρινση του συστήματος είναι ιδιαίτερα αισθητή στη βορειοδυτική πλευρά του από τον όρμο Πλαταριάς έως Περδίκα. Η υφαλμύρινση αυτή είναι δεδομένη στην κύρια εκφόρτιση του υποσυστήματος στην πλευρά της παράκτιας πηγής Πλαταριάς αλλά και στις δευτερεύουσες πηγές (Σύβοτα και παραλία Πέρδικας). Οι συγκεντρώσεις χλωριόντων ξεπερνούν στο τμήμα αυτό τα 1600 mg/l στην παράκτια ζώνη και τα 800 mg/l στο εσωτερικό του συστήματος. Νοτιότερα στην περιοχή της Πάργας το καρστικό σύστημα φράσσεται υδραυλικώς με τις μάργες που δεν επιτρέπουν την είσοδο της θάλασσας. Στο νότιο άκρο του συστήματος στον όρμο του Αγ. Ιωάννη, συναντάται η ομώνυμη υποθαλάσσια πηγή σε βάθος περί τα 20 m. Περαιτέρω αντλήσεις στο βόρειο τμήμα του συστήματος θα επιδεινώσουν περαιτέρω την υπάρχουσα κακή χημική κατάσταση.

Σύστημα Κορώνης (GR0500130). Στη νότια απόληξη του συστήματος, στην έξοδο του ποταμού Αχέροντα στο Ιόνιο, αναπτύσσονται Τριαδικά ανθρακικά λατυποπαγή με γύψους και σημειώνονται υψηλές συγκεντρώσεις SO4 και Cl, μόνο στην εκφόρτιση των εκεί πηγών. Οι υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων πιθανώς να συνδέονται, πέραν των γύψων και ανυδριτών και με φυσική τοπική υφαλμύρινση.

8.2.3.4 Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Αώου δεν παρατηρείται υφαλμύρινση από διείσδυση θαλασσινού νερού.

8.2.3.5 Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας – Παξών

Τα υπόγεια υδατικά συστήματα στη υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας-Παξών περιβάλλονται στο σύνολό τους από τη θάλασσα. Δίδονται στη συνέχεια στοιχεία από τη διείσδυση θαλασσινού νερού στα υδροσυστήματα.

Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας (GR0500010). Το καρστικό σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας περιλαμβάνει τις ανθρακικές εμφανίσεις του νησιού εκτός των Τριαδικών ανθρακικών λατυποπαγών. Στο βόρειο υποτμήμα του συστήματος (όρος Παντοκράτορα) συναντώνται τοπικά υψηλές τιμές χλωριόντων που οφείλονται αφενός σε γεωλογικά φυσικά αίτια (ανοιχτό καρστικό σύστημα στη θάλασσα) και αφετέρου σε τοπικού χαρακτήρα υπεραντλήσεις. Τοπικά οι τιμές των χλωριόντων ξεπερνούν τα 2000 mg/l με μέσες τιμές στις αντίστοιχες ζώνες τα 800-900 mg/l.

Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν.Κέρκυρας (GR0500030). Στο σύστημα παρατηρούνται τοπικές υφαλμυρίνσεις λόγω υπεραντλήσεων στην παράκτια ζώνη στο βορειοδυτικό τμήμα και στη νότια περιοχή της Λευκίμης. Οι τιμές των χλωριόντων τοπικά ανέρχονται στα 1900 mg/l.

Σύστημα Ν.Παξών (GR0500040). Το καρστικό σύστημα Παξών περιβάλλεται από τη θάλασσα. Η μικρή του έκταση η άμεση επαφή του με τη θάλασσα και γεωλογικά - παλαιογεωγραφικά αίτια δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας απομονωμένης από τη θάλασσα. Συναντώνται υψηλές τιμές χλωριόντων που ξεπερνά αρκετές φορές τα 2000 mg/l. Οι γεωλογικές συνθήκες του νησιού επιτρέπουν τη γρήγορη ανάμειξη του γλυκού και θαλασσινού νερού.

Σύστημα ν.Οθωνών (GR0500050). Το καρστικό σύστημα Οθωνών περιβάλλεται από τη θάλασσα. Η μικρή του έκταση, η άμεση επαφή του με τη θάλασσα και γεωλογικά - παλαιογεωγραφικά αίτια δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας απομονωμένης από τη θάλασσα. Συναντώνται υψηλές τιμές χλωριόντων που ξεπερνά αρκετές φορές τα 200 mg/l. Οι γεωλογικές συνθήκες του νησιού επιτρέπουν τη γρήγορη ανάμειξη του γλυκού και θαλασσινού νερού.

8.2.3.6 Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου

Στην υδρολογική λεκάνη Λούρου συναντάται υφαλμύρινση στα παράκτια υπόγεια υδατικά συστήματα, τόσο λόγω υπεραντλήσεων, όσο και λόγω φυσικών-γεωλογικών αιτιών.

Σύστημα Άρτας (GR0500160). Το κοκκώδες σύστημα Άρτας αναπτύσσεται στην ευρύτερη ζώνη των αποθέσεων των ποταμών Λούρου και Άραχθου. Η κύρια τροφοδοσία του συστήματος γίνεται από τις διηθήσεις της απορροής του Άραχθου ποταμού. Στο σύστημα αναπτύσσονται τουλάχιστον 3 υπό πίεση υδροφορίες και μια φρεάτιος με μερική αλληλεπίδραση μεταξύ των. Η ανάπτυξη υπό πίεση υδροφοριών εμποδίζει τη θαλάσσια διείσδυση σε αντίθεση με τη φρεάτιο υδροφορία. Παρατηρούνται μόνο τοπικά ζώνες υφαλμύρινσης που οφείλονται στις αντλήσεις, στην περιοχή της Βίγλας, δυτικό τμήμα και του Νεοχωρίου στο ανατολικό. Στην περιοχή της Βίγλας η υφαλμύρινση πιθανόν να συνδέεται και με την εκεί ανάπτυξη του ομώνυμου ασβεστολιθικού λόφου.

8.2.4 ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ

Στην περιοχή του Υ.Δ. δεν έχει γίνει κάποια μελέτη για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού (βλ. Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»). Θα μπορούσε να εξετασθεί η δυνατότητα εφαρμογής προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στο υπόγειο υδατικό σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (GR0500140) στο οποίο παρατηρείται λόγω τοπικών υπεραντλήσεων γενική υφαλμύρινση του κοκκώδους προσχωματικού υδροφορέα.

Θα μπορούσε να εξετασθεί η χρήση των επιφανειακών απορροών του ρέματος Αρέθουα ή και των πηγών του κάτω Λούρου.

8.2.5 ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η χημική σύσταση των υπόγειων νερών καθορίζεται κυρίως από τη σύσταση των γεωλογικών σχηματισμών με τους οποίους έρχονται σε επαφή κατά τη διαδρομή τους από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι τον υδροφορέα, καθώς και κατά την κίνησή τους μέσα στον ίδιο τον υδροφορέα.

Στα καρστικά συστήματα όταν το επίπεδο καρστικοποίησης βρίσκεται σε αρκετές δεκάδες μέτρα κάτω από τη σημερινή επιφάνεια της θάλασσας εξαιτίας γεωλογικών – παλαιογεωγραφικών συνθηκών και δεν υπάρχει υπόγειος φραγμός από τη θάλασσα από αδιαπέρατα στρώματα (π.χ. φλύσχης, μάργες) ή υδραυλικός φραγμός λόγω της ανάπτυξης σημαντικού υδροστατικού φορτίου, παρατηρείται σημαντική υφαλμύρινση λόγω διείσδυσης του θαλασσινού νερού. Σε περιπτώσεις που στις περιοχές αυτές γίνονται αντλήσεις το φαινόμενο της υφαλμύρινσης γίνεται πολύ έντονο.

Στις αποθέσεις των νεογενών σχηματισμών και στα τριαδικά λατυποπαγή της Ιονίου ζώνης συναντώνται, κατά θέσεις, στρώματα γύψων - ανυδρίτη. Η υψηλή σχετικά διαπερατότητα των γύψων και η ανάπτυξη σε

αυτούς ψευδοκάρστ τους καθιστά αξιόλογους υδροφορείς με προβλήματα όμως ποιότητας εξαιτίας της διάλυσης τους και της φυσικής επιβάρυνσης του υπόγειου νερού με θειικά άλατα.

Στα πυριτικά πετρώματα – ραδιολαρίτες της ενότητας της Πίνδου συναντάται υψηλή περιεκτικότητα σε Mn και Fe.

Σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις συναντώνται αυξημένες τιμές των σχετικών ιόντων (Cl, SO4, Mn, Fe, Αγωγιμότητα) χωρίς οι τιμές αυτές να υποδηλούν ρύπανση. Στις περιπτώσεις αυτές των υπόγειων υδατικών συστημάτων παρατηρούνται υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου.

Θερμομεταλλικές Πηγές – Θερμομεταλλικά Νερά

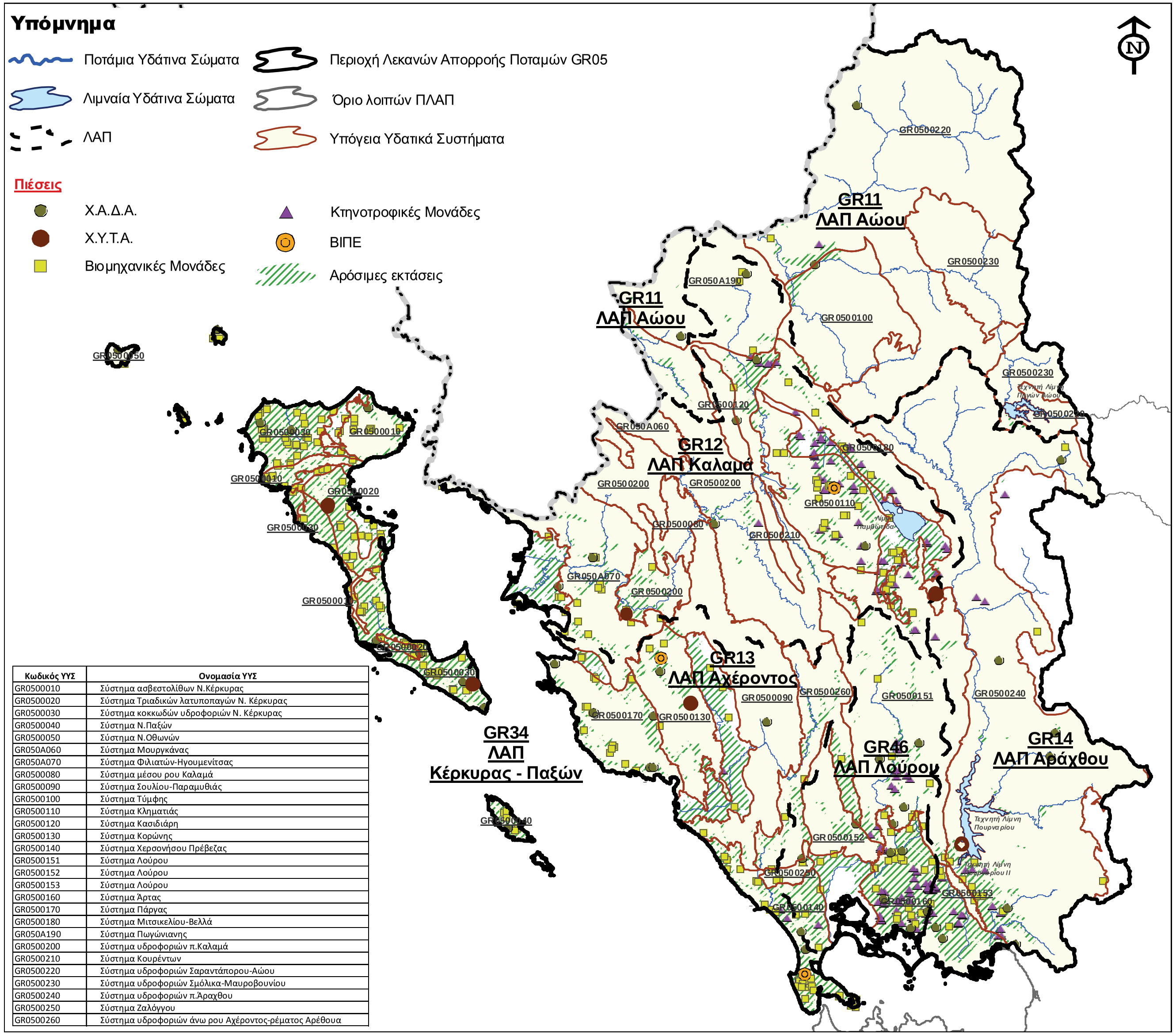
Ως θερμή πηγή αναφέρεται η πηγή, η θερμοκρασία της οποίας κυμαίνεται από μερικούς βαθμούς πάνω από τη μέση ετησία θερμοκρασία αέρα της περιοχής, μέχρι τη θερμοκρασία βρασμού. Η αυξημένη θερμοκρασία των θερμοπηγών οφείλεται κατά κανόνα σε γεωθερμικά - τεκτονικά αίτια. Ως μεταλλική πηγή χαρακτηρίζεται η πηγή που περιέχει σύνολο διαλυμένων στερεών πάνω από 1000 mg/kg. Επίσης ένα νερό μπορεί να χαρακτηριστεί ως μεταλλικό αν έχει περιεκτικότητα σε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω στοιχεία ως εξής: Fe > 10 mg/kg, As > 0,7 mg/kg, J > 1 mg/kg, S > 1 mg/kg, CO2 > 250 mg/kg και Rn > 18 nCi/l.

Θερμομεταλλικές είναι οι πηγές, οι οποίες έχουν τα χαρακτηριστικά και των θερμών και των μεταλλικών πηγών. Εκτός από τα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω οι θερμομεταλλικές πηγές χαρακτηρίζονται από τις αυξημένες συγκεντρώσεις πολλών ιχνοστοιχείων, κάποια από τα οποία συχνά δίνουν ένα ιαματικό χαρακτήρα στις πηγές.

Στην περίμετρο ανάπτυξης των θερμομεταλλικών πηγών παρατηρείται γενικώς αυξημένη συγκέντρωση κάποιων στοιχείων στα υπόγεια νερά λόγω ανάμιξής τους με την θερμομεταλλική υδροφορία.

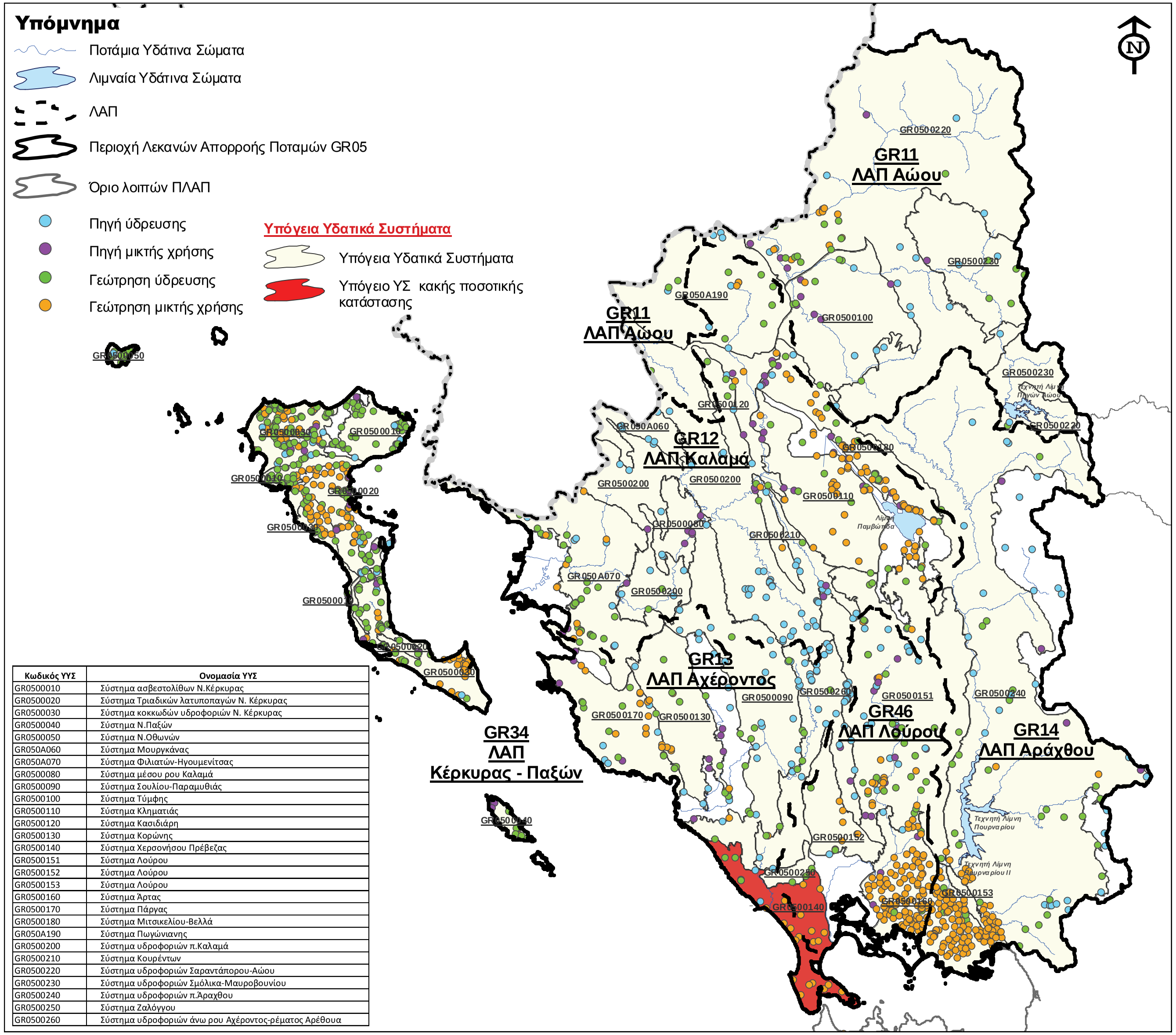
Σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις οι αυξημένες τιμές κάποιων ιόντων στο υπόγειο νερό στην περίμετρο των θερμομεταλλικών πηγών δεν καθορίζει ρύπανση του υδροφορέα, αλλά αυξημένη τιμή του φυσικού υποβάθρου για το συγκεκριμένο υπόγειο σύστημα (Χανόπουλο Άρτας, Καβάσιλα Κόνιτσας κ.λπ.).

Σχήμα 8.2.5-1: Σημειακές και διάχυτες πιέσεις των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων



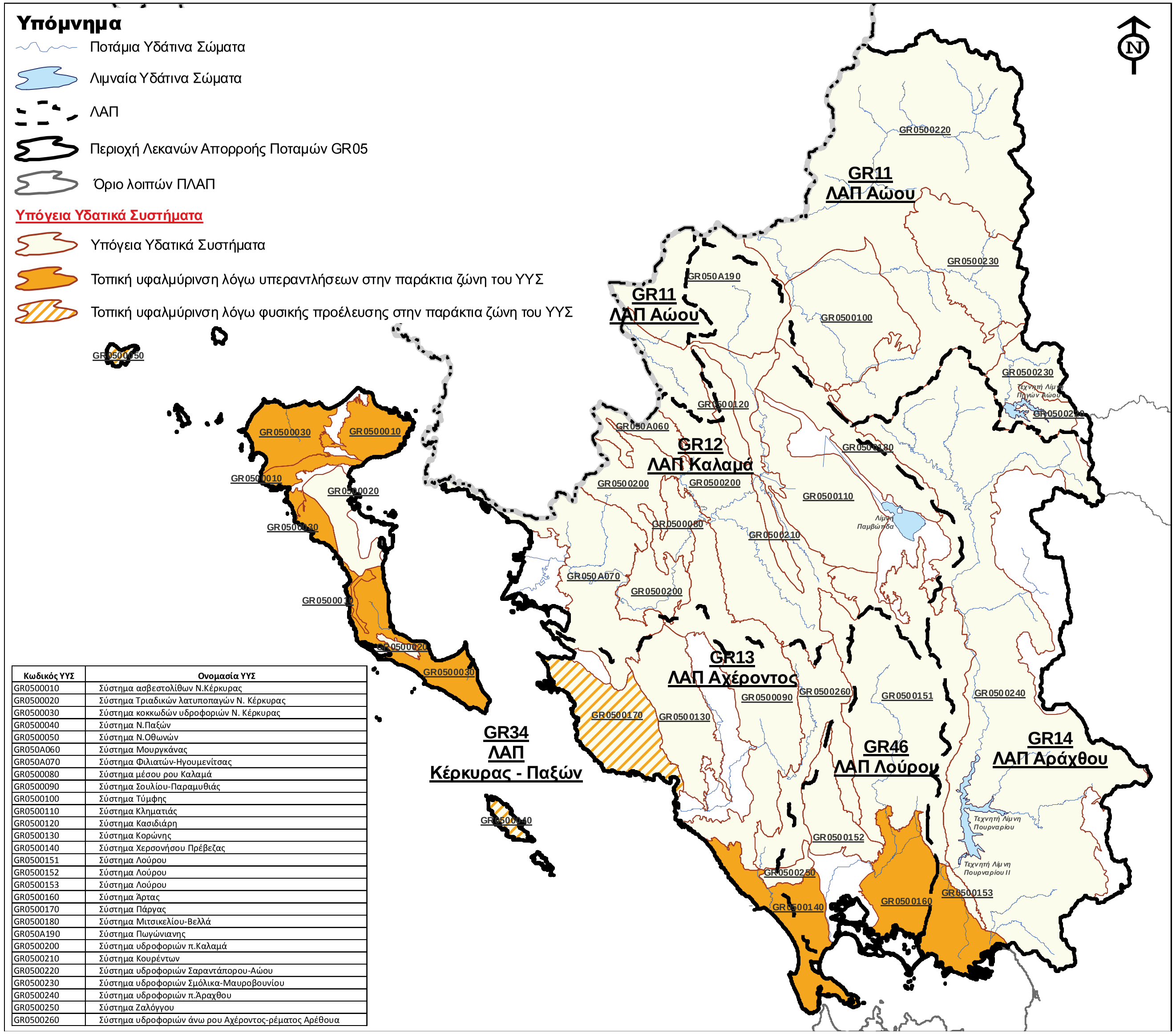
Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

Σχήμα 8.2.5-2: Κατανομή γεωτρήσεων και πηγών των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

Σχήμα 8.2.5-3: Υφαλμύρινση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΣ

9.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

9.1.1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Ως γενικός στόχος των προγραμμάτων παρακολούθησης που προβλέπονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ αναφέρεται η απόκτηση μιας συγκροτημένης συνολικής εικόνας για την ποιότητα των υδάτων και η υποβοήθηση της κατηγοριοποίησής τους. Για την εξυπηρέτηση ειδικότερων στόχων το συνολικό πρόγραμμα, χωρίζεται σε τρία επιμέρους προγράμματα: **εποπτικής παρακολούθησης, επιχειρησιακής παρακολούθησης και διερευνητικής παρακολούθησης**.

Ο σκοπός της **εποπτικής παρακολούθησης** των επιφανειακών υδάτων είναι η συμπλήρωση και επαλήθευση της διαδικασίας αξιολόγησης των πιέσεων και της εκτίμησης της πιθανότητας τήρησης των ποιοτικών περιβαλλοντικών στόχων, ο αποτελεσματικός σχεδιασμός μελλοντικών προγραμμάτων παρακολούθησης, η εκτίμηση των μακροχρόνιων αλλαγών στις φυσικές συνθήκες και η εκτίμηση των μακροχρόνιων αλλαγών από διαδεδομένες ανθρωπογενείς πιέσεις. Σύμφωνα με την Οδηγία η εποπτική παρακολούθηση πρέπει να περιλαμβάνει ικανό αριθμό σωμάτων με κατάλληλη γεωγραφική κατανομή ώστε να παρέχει μια εκτίμηση της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων σε κάθε υδρολογική λεκάνη ή υδρολογικές υπολεκάνες εντός της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού.

Η **επιχειρησιακή παρακολούθηση** στοχεύει στην εκτίμηση της κατάστασης εκείνων των συστημάτων που έχουν χαρακτηριστεί ότι διατρέχουν κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών τους στόχων και στην αξιολόγηση οποιονδήποτε μεταβολών στην κατάσταση των συστημάτων αυτών που προκύπτουν από την εφαρμογή του προγράμματος μέτρων. Η επιχειρησιακή παρακολούθηση είναι πιο ειδικού σκοπού σε σχέση με την εποπτική παρακολούθηση και εστιάζει στα ποιοτικά στοιχεία που είναι περισσότερο ευαίσθητα στις πιέσεις που ασκούνται στο σώμα και οι οποίες ευθύνονται για την μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

Η **διερευνητική παρακολούθηση** διενεργείται όταν είναι άγνωστη η αιτία των υπερβάσεων, όταν η εποπτική παρακολούθηση δείχνει ότι είναι απίθανο να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι που ορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για ένα υδατικό σύστημα και όταν δεν έχει εφαρμοστεί ακόμα η επιχειρησιακή παρακολούθηση, έτσι ώστε να εξακριβωθούν οι αιτίες για τις οποίες ένα ή περισσότερα υδατικά συστήματα δεν μπορούν να επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, καθώς και προκειμένου να εξακριβωθεί το μέγεθος και οι επιπτώσεις ρύπανσης οφειλόμενης σε ατύχημα.

<u>Πρόγραμμα παρακολούθησης που υλοποιείται στο πλαίσιο της ΚΥΑ 140384/2011</u>

Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 140384/2011 ορίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α΄ 280). Το πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης (είδος, σταθμοί, παράμετροι, συχνότητα) καθορίστηκε το 2009 κατά τη φάση εκπλήρωσης των υποχρεώσεων της χώρας κατ’ εφαρμογή του άρθρου 8 και του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, λαμβάνοντας υπόψη την έως τότε γνώση και εμπειρία και τα αποτελέσματα του έργου «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», (ΚΥΥ/ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008), που ολοκληρώθηκε το 2008 και στο οποίο μεταξύ άλλων καθορίστηκαν τα υδατικά συστήματα και πραγματοποιήθηκε η ανάλυση πιέσεων και επιπτώσεων σε αυτά. Η οριστικοποίηση των χημικών παραμέτρων και της συχνότητας παρακολούθησης αυτών, έγινε το

2010 στο πλαίσιο του έργου «Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων και λογισμικού για την καταγραφή και αξιολόγηση των δεδομένων ποιότητας των υδάτων της χώρας» (Πολυτεχνείο Κρήτης, 2010).

Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει το υπό υλοποίηση πρόγραμμα παρακολούθησης σχετίζεται κατά κύριο λόγο με την αναγκαιότητα συσχέτισης των σταθμών της ΚΥΑ 140384/2011 με τα υδάτινα σώματα, που έχουν προκύψει στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης και τα οποία έχουν διαφοροποιηθεί ουσιαστικά σε σχέση με τα υδάτινα σώματα που αναγνωρίστηκαν το 2008 με σημαντικότερη διαφοροποίηση την εφαρμοζόμενη τυπολογία. Ως αποτέλεσμα σε ένα πρώτο επίπεδο, εξετάστηκε η δυνατότητα ταξινόμησης των νέων αναγνωρισμένων σωμάτων με τα αποτελέσματα παρακολούθησης, που θα είναι διαθέσιμα από την υλοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/2011. Κατά τη διαδικασία αυτή συναξιολογήθηκαν οι πληροφορίες από τα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου, καθώς και στα τρία διαμερίσματα απαντώνται υδάτινα σώματα με ίδιο τύπο, ενώ για τα παράκτια υδάτινα σώματα αξιοποιήθηκε η σχετική πληροφορία ομαδοποίησης των σωμάτων (κυρίως με υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου) που συμπεριλαμβάνεται στην υποβολή του άρθρου 8. Έτσι, τα 108 επιφανειακά υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, ομαδοποιήθηκαν και συσχετίσθηκαν με σταθμούς παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/2011, αξιοποιώντας με τον μέγιστο τρόπο τις πληροφορίες που θα αποκτηθούν από το υπό εκπόνηση πρόγραμμα παρακολούθησης. Σημειώνεται ότι τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα καθώς και τα τεχνητά υδάτινα σώματα εξαιρέθηκαν από τη διαδικασία της ομαδοποίησης ανεξάρτητα από την ύπαρξη σταθμού παρακολούθησης ή όχι σε αυτά, ενώ αδυναμία συσχέτισης με τους σταθμούς της ΚΥΑ 140384/2011 παρουσιάστηκε σε νέα σώματα που αναγνωρίσθηκαν στην κατηγορία των λιμνών και μεταβατικών.

<u>Επανασχεδιασμός του προγράμματος παρακολούθησης</u>

Το πρόγραμμα παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, σχεδιάστηκε εκ νέου με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από τον χαρακτηρισμό των υδατικών συστημάτων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους. Ένας από τους βασικούς λόγους που καθιστούν αναγκαία την αναθεώρηση του προγράμματος παρακολούθησης είναι η αλλαγή της διαδικασίας αναγνώρισης των ποτάμιων υδατίνων σωμάτων μέσω της αλλαγής της εφαρμοζόμενης τυπολογίας, που ως άμεσο αποτέλεσμα είχε την τροποποίηση του αριθμού, των ορίων των υδατίνων σωμάτων και των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων τους. Μέσω του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης επιχειρείται μια καλύτερη χωρική κατανομή των σταθμών με την αποφυγή χωροθέτησης πολλών σταθμών στο ίδιο σώμα. Κατά κανόνα επιλέγεται ένας σταθμός παρακολούθησης σε κάθε υδάτινο σώμα έτσι ώστε να είναι δυνατή η εκτίμηση της κατάστασης όσο το δυνατόν περισσότερων υδάτινων σωμάτων.

Τα βασικά κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη για τον καθορισμό των σταθμών παρακολούθησης είναι τα ακόλουθα:

1) Στις λίμνες διατηρούνται οι σταθμοί της ΚΥΑ 140384/2011. Στην ουσία αντιστοιχείται ένας σταθμός παρακολούθησης σε κάθε λίμνη.
2) Στα παράκτια ύδατα διατηρούνται οι σταθμοί της ΚΥΑ 140384/2011 και η προτεινόμενη ομαδοποίηση του άρθρου 8.
3) Στα μεταβατικά υδάτινα σώματα διατηρούνται οι σταθμοί της ΚΥΑ 140384/2011 και προστίθενται η προσθήκη δύο επιπλέον σταθμών στα σώματα Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου (GR0534T0007N) και Λιμνοθάλασσα Αντινίωτη (GR0534T0006N) με αποτέλεσμα να αντιστοιχεί ένας σταθμός παρακολούθησης σε κάθε μεταβατικό υδάτινο σώμα.

4) Στα ποτάμια οι αλλαγές των σταθμών παρακολούθησης είναι πιο εκτεταμένες σε σχέση με το υφιστάμενο δίκτυο παρακολούθησης, καθώς τα ποτάμια υδάτινα σώματα επαναπροσδιορίστηκαν εκ του μηδενός και εξειδικεύονται στη συνέχεια.

Στο προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης για τα ποτάμια διατηρήθηκε το πλήθος των σταθμών του υφιστάμενου προγράμματος παρακολούθησης στα τρία σχετιζόμενα υδατικά διαμερίσματα (135 σταθμοί). Οι σταθμοί αυτοί κατανεμήθηκαν έτσι ώστε να εξασφαλίζεται από ένας σταθμός παρακολούθησης σε όλα τα σώματα που ανήκουν σε μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Σώματα που σχετίζονται με περιοχές άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση
- Σώματα που σχετίζονται με περιοχές ευαίσθητες σε ευτροφισμό (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και 91/676/ΕΟΚ)
- Σώματα που σχετίζονται με περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
- Σώματα με χημική κατάσταση κατώτερη της καλής
- Σώματα με οικολογική κατάσταση κατώτερη της καλής (μέτρια, ελλιπής, κακή) που είτε σχετίζονται με προστατευόμενες περιοχές Natura 2000 είτε η ένταση πίεσης στην υπολεκάνη τους είναι υψηλή ή εν δυνάμει υψηλή
- Ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδάτινα σώματα καθώς αυτά δεν μπορούν να ομαδοποιηθούν.

Πέρα των ανωτέρω πραγματοποιήθηκε περαιτέρω επιλογή σταθμών παρακολούθησης με τέτοιο τρόπο ώστε όλα τα σώματα, που δεν θα διαθέτουν τελικά σταθμό να μπορούν να ομαδοποιηθούν με άλλα τα οποία έχουν σταθμούς και να είναι δυνατή με τον τρόπο αυτό η εκτίμηση της κατάστασής τους. Η ομαδοποίηση των ποτάμιων σωμάτων βασίστηκε αφενός μεν στα υδρομορφολογικα χαρακτηριστικά του ποταμού (βιογεωγραφική περιοχή, ετήσια απορροή, κλίση και υψόμετρο) όπως αυτά αποτυπώνονται στην τυπολογία του σώματος, αφετέρου δε στο είδος και την ένταση των πιέσεων που ασκούνται στην υπολεκάνη αυτού όπως αυτές εκτιμήθηκαν κατά τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των επιπτώσεων.

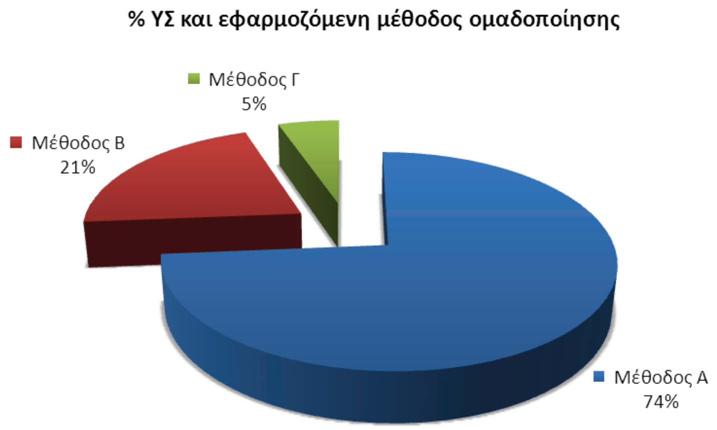
Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του ποταμού κάθε ομάδα περιλαμβάνει αποκλειστικά, ποτάμια του ίδιου τύπου, ενώ ως προς το κριτήριο των πιέσεων αρχικά πραγματοποιήθηκε η δημιουργία ομάδων στις οποίες η ένταση στην υπολεκάνη κάθε υδάτινου σώματος από κάθε επιμέρους είδος πίεσης ήταν η ίδια (μέθοδος Α). Σε επόμενο στάδιο και καθώς δεν ήταν δυνατή η ομαδοποίηση όλων των υδάτινων σωμάτων χωρίς σταθμό παρακολούθησης, οι πιέσεις συνενώθηκαν σε κατηγορίες (αστικά, βιομηχανία, γεωργία) και κατόπιν επιχειρήθηκε η ομαδοποίηση των σωμάτων βάσει της έντασης πίεσης σε κάθε μια από τις 3 αυτές κατηγορίες (μέθοδος Β). Τέλος, δημιουργήθηκαν ομάδες βάσει του τύπου και της συνολικής έντασης πίεσης στη λεκάνη (μέθοδος Γ). Προτεραιότητα δόθηκε στη μέθοδο Α που θεωρητικά είναι η πιο ακριβής από τις υπόλοιπες, με βάση την οποία ομαδοποιήθηκε το 75% περίπου των υδατίνων σωμάτων στα τρία υδατικά διαμερίσματα.

Πίνακας 9.1.1-1: Μέθοδοι ομαδοποίησης (grouping) ποτάμιων υδάτινων σωμάτων

<table>
<tr><th>Μέθοδος Α</th><th>Μέθοδος Β</th><th>Μέθοδος Γ</th></tr>
<tr><td>Οικισμοί με ΕΕΛ</td><td rowspan="4">Αστικά</td><td rowspan="5">Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη</td></tr>
<tr><td>Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής</td></tr>
<tr><td>Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ</td></tr>
<tr><td>Αριθμός ενεργών ΧΑΔΑ</td></tr>
<tr><td>Αριθμός μονάδων IPPC</td><td>Βιομηχανία</td></tr>
</table>

Μέθοδος Α	Μέθοδος Β	Μέθοδος Γ
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας		
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών		
Αριθμός μονάδων Seveso		
Αριθμός λατομείων		
Κτηνοτροφικές μονάδες		
Ιχθυοκαλλιέργειες		
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	Γεωργία	
Συγκέντρωση BOD, αζώτου και φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές		

Σχήμα 9.1.1-1: Ποσοστό υδάτινων σωμάτων που ομαδοποιούνται με κάθε μέθοδο ομαδοποίησης



Ο τύπος παρακολούθησης καθορίστηκε ανάλογα με την οικολογική και χημική ταξινόμηση του σώματος και την πιθανότητα επίτευξης των στόχων. Συγκεκριμένα επιλέχθηκε επιχειρησιακή παρακολούθηση σε όσα σώματα είχαν χημική ή οικολογική κατάσταση κατώτερη της καλής και εποπτική παρακολούθηση σε όσα σώματα είχαν ταυτόχρονα καλή χημική κατάσταση και καλή ή υψηλή οικολογική κατάσταση. Ο τύπος των υπόλοιπων σταθμών, που ανήκαν δηλαδή σε σώματα με άγνωστη χημική ή/και οικολογική κατάσταση, καθορίστηκε ανάλογα με την πιθανότητα επίτευξης στόχων. Στα σώματα τα οποία ενδέχεται με μικρή ή αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι οι σταθμοί χαρακτηρίστηκαν ως επιχειρησιακής παρακολούθησης, ενώ στα σώματα που κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι επιλέχθηκαν σταθμοί εποπτικής παρακολούθησης. Κατ' εξαίρεση, σε όλα τα μεταβατικά υδάτινα σώματα χωροθετήθηκαν σταθμοί επιχειρησιακής παρακολούθησης, όπως άλλωστε ισχύει και στο υφιστάμενο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Πίνακας 9.1.1-2: Αριθμός ΥΣ (ανά τύπο παρακολούθησης και συνολικός) και σχετιζόμενος τύπος προγράμματος παρακολούθησης

	Επιχειρησιακή παρακολούθηση	Εποπτική παρακολούθηση
Λίμνες	1/4	3/4
Ποτάμια	16/37	21/37

	Επιχειρησιακή παρακολούθηση	Εποπτική παρακολούθηση
Παράκτια	5/5	0/5
Μεταβατικά	7/7	0/7

Ο καθορισμός των χημικών παραμέτρων, που θα μετρώνται σε κάθε σταθμό παρακολούθησης έγινε με βάση τον τύπο της παρακολούθησης, το είδος και την ένταση των πιέσεων που ασκούνται στη λεκάνη απορροής του κάθε σώματος, καθώς και τη σχέση του σώματος με τις προστατευόμενες περιοχές, ενώ λήφθηκαν υπόψη και τα διαθέσιμα αποτελέσματα από το πρόγραμμα παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους της περιόδου 2006-2008.

Στα ποτάμια μετρώνται το σύνολο των ουσιών προτεραιότητας σε όλους τους σταθμούς επιχειρησιακής παρακολούθησης και σε όσους σταθμούς εποπτικής παρακολούθησης αντιστοιχούν σε σώματα στις υπολεκάνες των οποίων παρατηρείται βιομηχανική δραστηριότητα σχετιζόμενη με τους εν λόγω ρύπους. Οι λοιπές ουσίες μετρώνται σε όσους σταθμούς εποπτικής ή επιχειρησιακής παρακολούθησης σχετίζονται με σώματα στις υπολεκάνες των οποίων υπάρχει υψηλή πίεση από βιομηχανίες σχετιζόμενες με απορρίψεις των εν λόγω ρύπων. Επιπλέον θα μετρώνται ουσίες που σχετίζονται με φυτοφάρμακα, εντομοκτόνα και λοιπά προϊόντα φυτοπροστασίας σε όσους σταθμούς σχετίζονται

- με περιοχές ευαίσθητες στη Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)
- με σώματα στις υπολεκάνες των οποίων η πίεση λόγω κάλυψης γεωργικών εκτάσεων είναι υψηλή
- με σταθμούς παρακολούθησης υπόγειων υδάτων στους οποίους μετρώνται φυτοφάρμακα.

Στις λίμνες θα μετρώνται όλες οι ουσίες προτεραιότητας και οι λοιπές ουσίες, τόσο στους σταθμούς επιχειρησιακής όσο και στους σταθμούς εποπτικής παρακολούθησης, ενώ στα παράκτια μετρώνται μόνο οι ουσίες προτεραιότητας σε όλους τους σταθμούς. Προτείνεται επίσης όσες ουσίες υπερβαίνουν τα καθορισμένα από την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ), να μετρώνται σε όλους τους σταθμούς του υδατικού διαμερίσματος στο οποίο παρατηρήθηκε η υπέρβαση, ώστε να αποκτηθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τη γεωγραφική κατανομή και το μέγεθος της υπέρβασης. Επιπλέον προτείνεται η μέτρηση σε όλους τους σταθμούς κάθε λεκάνης απορροής των ουσιών προτεραιότητας που απορρίπτονται (στο βαθμό που καταγράφονται συγκεντρώσεις της ουσίας μεγαλύτερες από το 20% του σχετικού ΠΠΠ), καθώς και των λοιπών ουσιών που απορρίπτονται σε σημαντικές ποσότητες (στο βαθμό που καταγράφονται συγκεντρώσεις της ουσίας μεγαλύτερες από το 50% του σχετικού ΠΠΠ).

Πίνακας 9.1.1-3:Αριθμός ΥΣ και σχετιζόμενες κατηγορίες παραμέτρων προς παρακολούθηση

	Ποτάμια	**Λίμνες**	**Παράκτια**	**Μεταβατικά**
Βιολογικές	37	4	5	7
Υδρομορφολογικές	37	4	5	7
Γενικές Φ/Χ	37	4	5	7
Ουσίες Προτεραιότητας	37	4	5	7
Ειδικοί Ρύποι	37	4	5	7
Λοιπές Ουσίες	2			

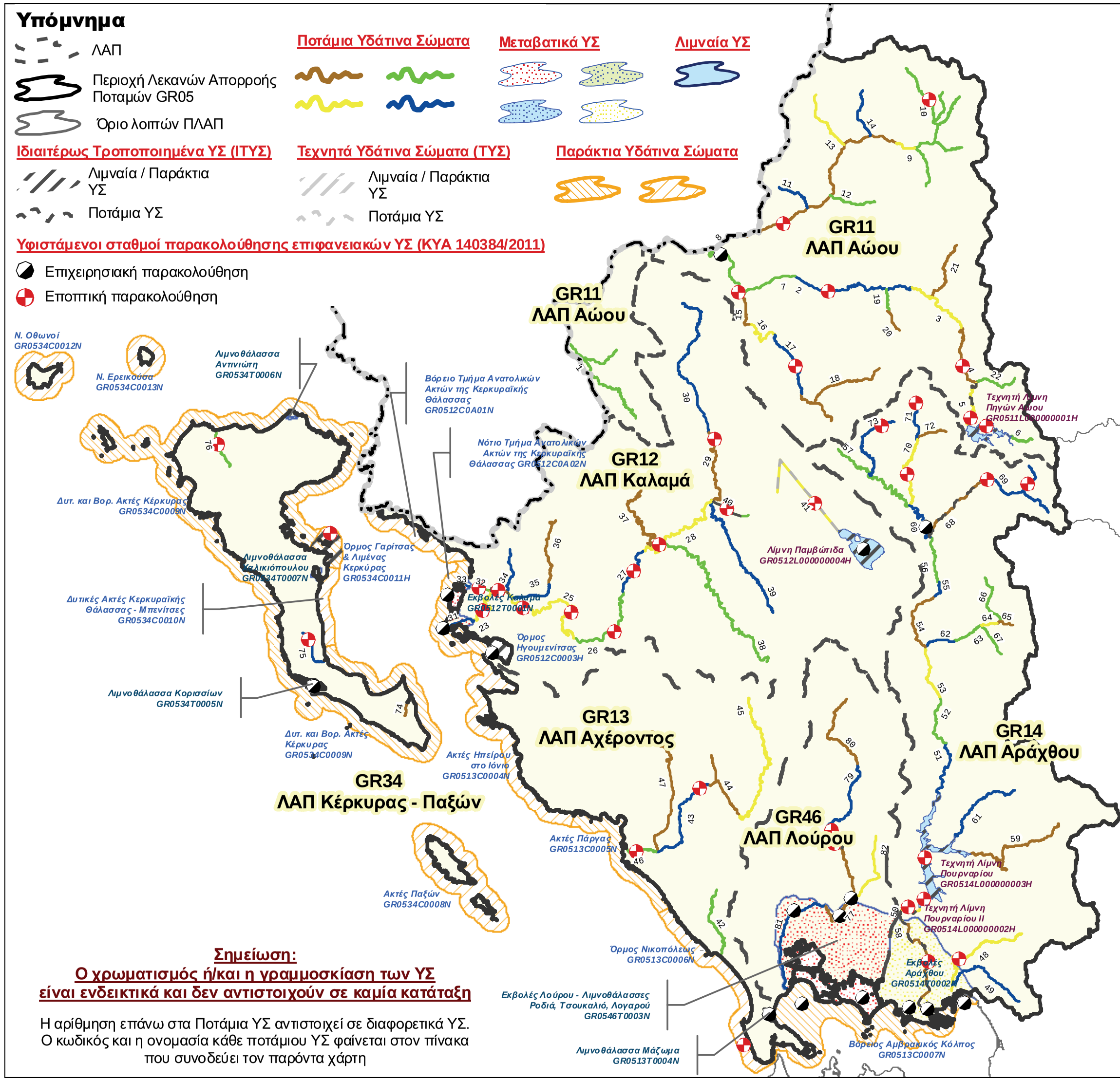
Η εποπτική παρακολούθηση στο προτεινόμενο πρόγραμμα διενεργείται για ένα έτος εντός μίας διαχειριστικής περιόδου, ενώ η επιχειρησιακή παρακολούθηση πραγματοποιείται κάθε έτος στη διάρκεια ενός εξαετή κύκλου. Επισημαίνεται ότι ένα σημαντικό μέρος του προτεινόμενου προγράμματος εποπτικής και επιχειρησιακής παρακολούθησης των ουσιών προτεραιότητας και των λοιπών χημικών παραμέτρων, έχει διερευνητικό χαρακτήρα με στόχο την καταγραφή των χημικών ενώσεων και ομάδων χημικών ενώσεων που απορρίπτονται στα υδάτινα σώματα και ως αποτέλεσμα προτείνεται η επαναξιολόγηση των

παραμέτρων παρακολούθησης μετά την πρώτη διετία από την εφαρμογή του προγράμματος της επιχειρησιακής παρακολούθησης.

Στο πλαίσιο αυτό η συχνότητα δειγματοληψίας ορίζεται σε 4 δείγματα τον χρόνο για όλες τις παραμέτρους. Ωστόσο, σε όσες παραμέτρους του καταλόγου των ουσιών προτεραιότητας έχουν παρατηρηθεί υπερβάσεις των καθορισμένων ορίων, η συχνότητα δειγματοληψίας αυξάνεται σε 12 δείγματα το χρόνο για όλους τους σταθμούς του υδατικού διαμερίσματος στο οποίο παρατηρήθηκε η υπέρβαση.

Αναλυτική περιγραφή του προγράμματος παρακολούθησης παρατίθεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Η «Επικαιροποιημένα προγράμματα παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων» του παρόντος Σχεδίου.

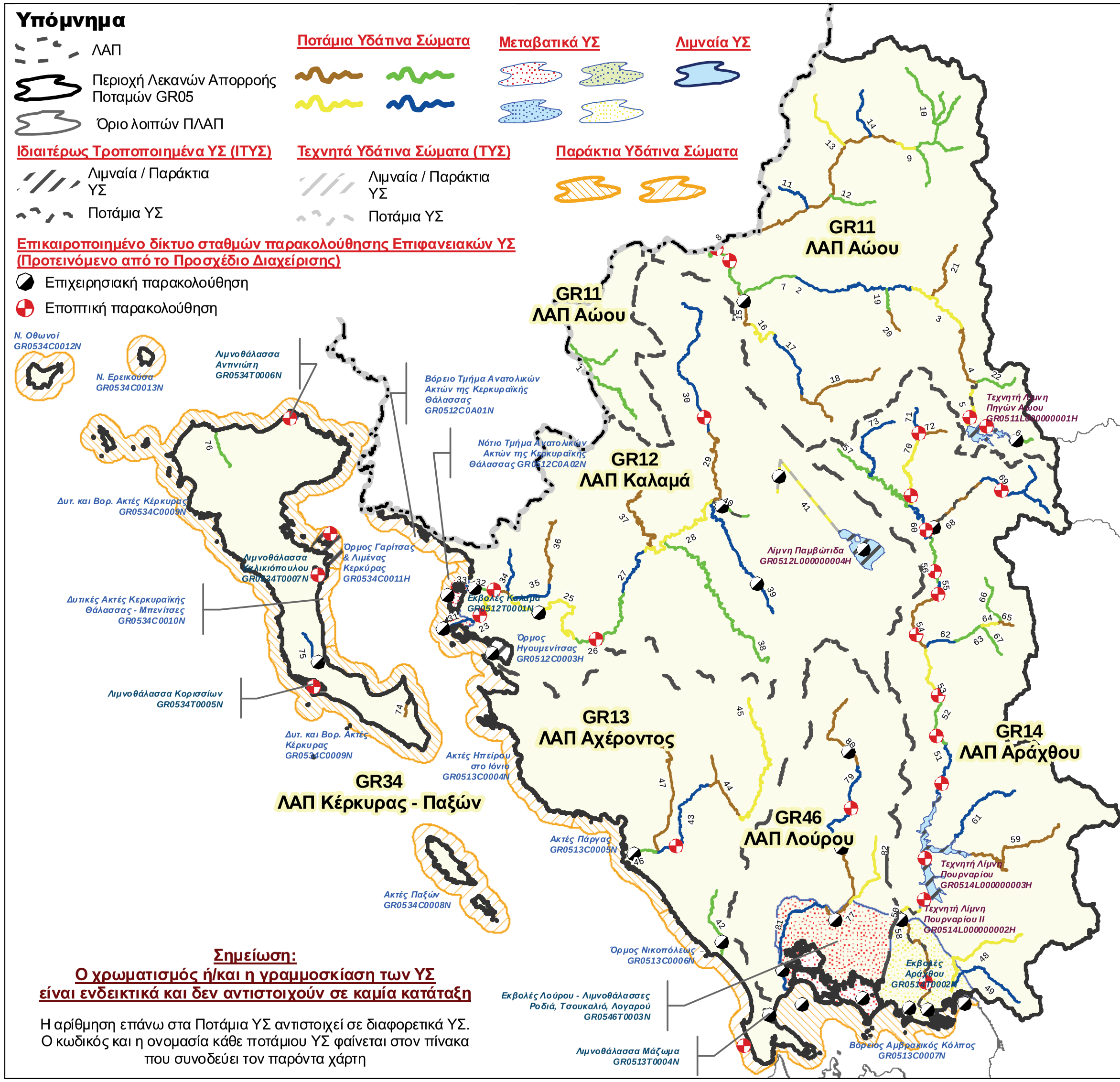
Σχήμα 9.1.1-2: Υφιστάμενοι σταθμοί παρακολούθησης επιφανειακών ΥΣ



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

Σχήμα 9.1.1-3: Επικαιροποιημένο δίκτυο σταθμών παρακολούθησης επιφανειακών ΥΣ



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

9.1.2 ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Το Άρθρο 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προβλέπει την κατάρτιση προγραμμάτων για την παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, ώστε να υπάρχει συνεκτική και συνολική εικόνα της κατάστασης των υδάτων σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού.

Για τα υπόγεια ύδατα, τα προγράμματα καλύπτουν την παρακολούθηση της χημικής και της ποσοτικής τους κατάστασης.

Τα προγράμματα παρακολούθησης των υπογείων υδάτων περιλαμβάνουν:

- **Δίκτυο ποσοτικής παρακολούθησης (quantitative):** Διενεργείται σε όλα τα συστήματα υπόγειων υδάτων ή ομάδες συστημάτων με σκοπό τη συμπλήρωση και επικύρωση της διαδικασίας χαρακτηρισμού του Παραρτήματος ΙΙ της ΟΠΥ και τη διαδικασία ανάλυσης επικινδυνότητας του Άρθρου 5 σχετικά με τους κινδύνους να μην επιτευχθεί η καλή ποσοτική κατάσταση υπόγειων νερών. Επομένως, ο κύριος σκοπός του είναι να διευκολύνει την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης.
- **Δίκτυο εποπτικής παρακολούθησης (surveillance):** Διενεργείται σε όλα τα συστήματα, που έχουν χαρακτηρισθεί με βάση το άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60 με σκοπό τη συμπλήρωση και επικύρωση της διαδικασίας εκτίμησης χημικής κατάστασης και την παροχή πληροφοριών που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση μακροπρόθεσμων τάσεων που οφείλονται σε μεταβολές των φυσικών συνθηκών αλλά και σε ανθρώπινες δραστηριότητες και για να καθιερώσει από κοινού με την αξιολόγηση κινδύνου την ανάγκη για την επιχειρησιακή παρακολούθηση.
- **Δίκτυο επιχειρησιακής παρακολούθησης (operational):** Διενεργείται σε όλα τα συστήματα υπόγειων υδάτων ή ομάδες συστημάτων, τα οποία, με βάση τόσο την εκτίμηση των επιπτώσεων όσο και την εποπτική παρακολούθηση, έχουν χαρακτηριστεί ότι κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους στόχους, προκειμένου να εδραιωθεί η χημική τους κατάσταση και να πιστοποιηθεί η παρουσία μακροπρόθεσμων ανθρωπογενούς αιτίας ανοδικών τάσεων στη συγκέντρωση των ρύπων.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, του Άρθρου 8 του Νόμου 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9-12-03) και του Άρθρου 11 του Προεδρικού Διατάγματος 51/2007 (ΦΕΚ 54/Α/8-3-07) εκδόθηκε η υπ' αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9-9-11) Κοινή Υπουργική Απόφαση, με την οποία θεσπίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων. Ο σκοπός του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης είναι η παρακολούθηση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Συγκεκριμένα, όσον αφορά στα επιφανειακά ύδατα παρακολουθείται η οικολογική και χημική κατάστασή τους ενώ για τα υπόγεια ύδατα παρακολουθείται η ποσοτική και χημική κατάστασή τους.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής είναι αρμόδια μεταξύ άλλων και για την παρακολούθηση σε εθνικό επίπεδο των υδάτων καθώς και για την ανάπτυξη και λειτουργία του εθνικού δικτύου παρακολούθησης.

Κατά την κατάρτιση του δικτύου παρακολούθησης των υπογείων υδατικών συστημάτων στο πλαίσιο της ΚΥΑ 140384/9-9-2011 (ΦΕΚ 2017Β) είχε ληφθεί υπόψη η παλαιότερη οριοθέτηση των υπόγειων συστημάτων.

Στο πλαίσιο της σύνταξης των Διαχειριστικών μελετών επικαιροποιήθηκαν, αναμορφώθηκαν και συμπληρώθηκαν τόσο τα όρια, όσο και ο αριθμός των υπογείων υδατικών συστημάτων. Έγινε επίσης

αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης όλων των διαμορφωμένων υπόγειων υδατικών συστημάτων.

Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα το υφιστάμενο θεσμοθετημένο δίκτυο παρακολούθησης να μην καλύπτει πλήρως τα ΥΥΣ.

Προτάθηκαν έτσι συμπληρωματικοί σταθμοί παρακολούθησης στο θεσμοθετημένο δίκτυο ώστε να καλύπτονται όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Αναλυτική περιγραφή του προγράμματος παρακολούθησης παρατίθεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Η «Επικαιροποιημένα προγράμματα παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων» του παρόντος Σχεδίου.

Στον πίνακα 9.1.2-1 που ακολουθεί δίνονται τα στοιχεία των σταθμών του προγράμματος παρακολούθησης των υπογείων (υφιστάμενο και συμπληρωματικό), ενώ στο Σχήμα 9.1.2-1 παρουσιάζεται η κατανομή τους στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Πίνακας 9.1.2-2: Αριθμός σταθμών παρακολούθησης ανά υπόγειο υδατικό σύστημα

ΥΥΣ	Όνομα ΥΥΣ	Υφιστάμενο δίκτυο *	Αναμορφωμένο δίκτυο	Ποσοτική	Εποπτική	Επιχειρησιακή	Παρατηρήσεις
	Αώου (GR11)						
GR0500100	Σύστημα Τύμφης	1	1	1	1	0	Σ2
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	1	2	1	2	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός. Σ2
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	0	2	2	2	0	2 προτεινόμενοι συμπληρωματικοί σταθμοί. Σ2
	Καλαμά (GR12)						
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας	1	2	2	2	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	5	5	5	4	1	
GR0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	1	2	2	2	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς	8	8	8	0	8	Σ1
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	1	1	1	1	0	
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	3	4	4	1	3	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης	2	3	3	3	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	0	2	0	2	0	2 προτεινόμενοι συμπληρωματικοί σταθμοί. Σ2
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων	0	1	1	1	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός
	Αχέροντος (GR13)						
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	3	3	3	3	0	
GR0500130	Σύστημα Κορώνης	3	3	3	2	1	
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας	10	10	10	0	10	Σ1
GR0500170	Σύστημα Πάργας	6	6	6	0	6	Σ1
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	0	1	0	1	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός. Σ2

ΥΥΣ	Όνομα ΥΥΣ	Υφιστάμενο δίκτυο *	Αναμορφωμένο δίκτυο	Ποσοτική	Εποπτική	Επιχειρησιακή	Παρατηρήσεις
	Αράχθου (GR14)						
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	1	3	1	2	1	2 προτεινόμενοι συμπληρωματικοί σταθμοί. Σ2
	Λούρου (GR46)						
GR0500150	Σύστημα Λούρου	25	25	25	0	25	Σ1
GR0500160	Σύστημα Άρτας	9	9	9	0	9	Σ1
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	0	2	2	2	0	2 προτεινόμενοι συμπληρωματικοί σταθμοί
	Κέρκυρας-Παξών (GR34)						
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	9	9	9	2	7	Σ1
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	1	2	2	2	0	1 προτεινόμενος συμπληρωματικός σταθμός
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	0	4	4	4	0	4 προτεινόμενοι συμπληρωματικοί σταθμοί
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών	0	0	0	0	0	Υδροφορίες υφάλμυρες, ανοιχτές στη θάλασσα
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών	0	0	0	0	0	Υδροφορίες υφάλμυρες, ανοιχτές στη θάλασσα

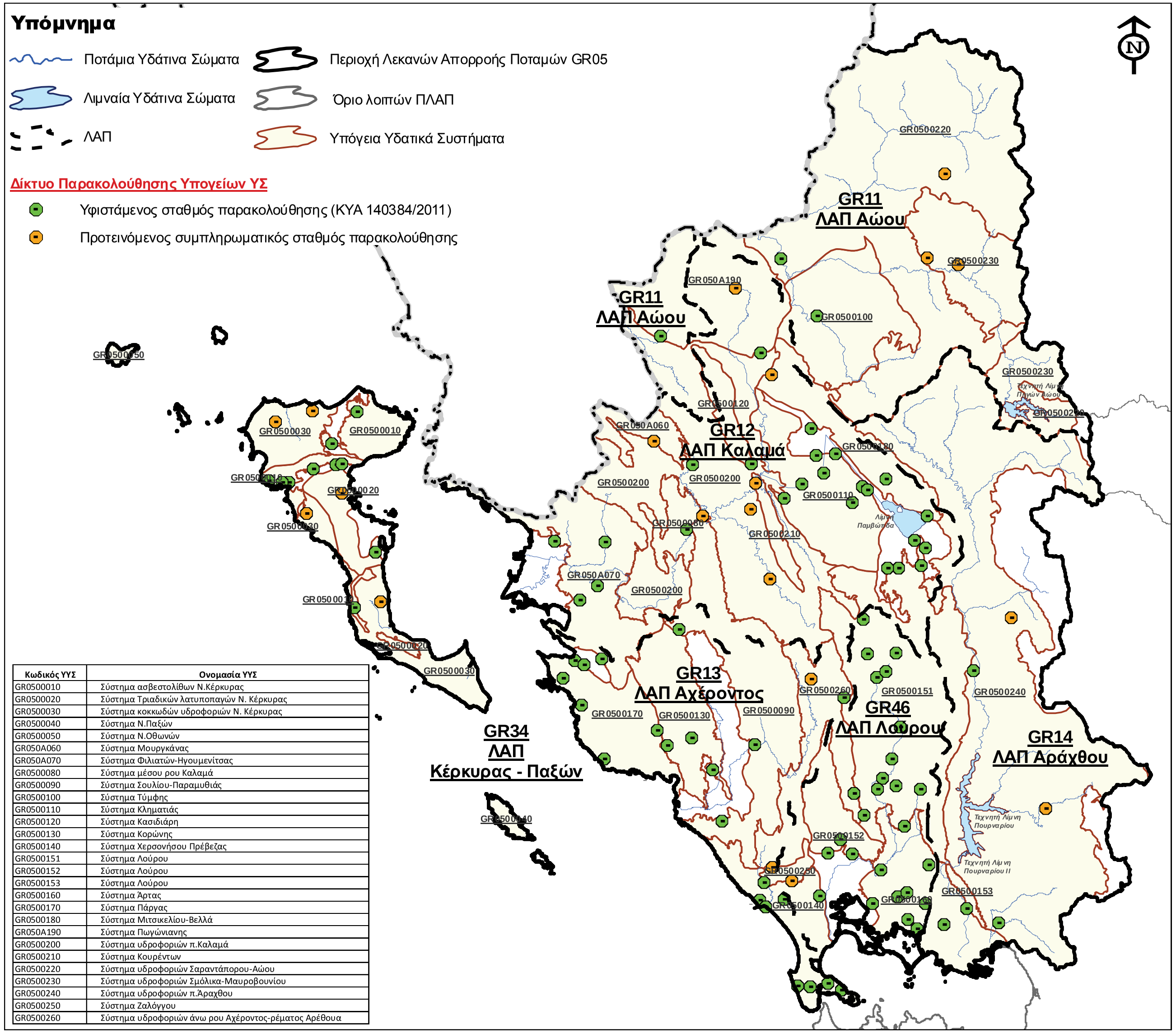
* ΚΥΑ 140384/9-9-2011(ΦΕΚ 2017 Β)

Σημείωση

Σ1 Μελλοντικός έλεγχος για πιθανή μείωση ή/και αναμόρφωση σταθμών παρακολούθησης με βάση τα αποτελέσματα του υφιστάμενου δικτύου

Σ2 Ανάπτυξη πολλών επιμέρους υδρογεωλογικών λεκανών που εκφορτίζονται μέσω πηγών τροφοδοτώντας την επιφανειακή απορροή. Η σημειακή παρακολούθηση δεν αντιπροσωπεύει πάντα τη συνολική κατάσταση του συστήματος. Η ποιοτική κατάσταση των επιμέρους υδροφοριών ελέγχεται καλύτερα μέσω του δικτύου παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων (ποτάμια, λίμνες)

Σχήμα 9.1.2-1: Σταθμοί παρακολούθησης υπόγειων ΥΣ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

9.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Η ταξινόμηση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αποτελεί τη διαδικασία προσδιορισμού της ποιοτικής κατάστασης στην οποία βρίσκεται κάθε υδάτινο σώμα μέσω της αξιοποίησης δεδομένων παρακολούθησης. Ο προσδιορισμός της ποιότητας κάθε σώματος έχει κομβική σημασία στην πορεία εφαρμογής της Οδηγίας καθώς αποτελεί το επόμενο βήμα της ανάλυσης πιέσεων και εκτίμησης των επιπτώσεων και συνδέει τις εκτιμηθείσες αναλύσεις με την πραγματική κατάσταση, όπως αυτή αποτυπώνεται στα προγράμματα παρακολούθησης που έχουν εφαρμοσθεί. Επίσης αποτελεί το αναγκαίο σκαλοπάτι για τον ορθό σχεδιασμό ή/και επιλογή μέτρων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας.

Σύμφωνα με την Οδηγία η ποιοτική κατάσταση ενός επιφανειακού υδάτινου σώματος καθορίζεται από δύο βασικούς επιμέρους συντελεστές: την οικολογική κατάσταση και τη χημική κατάσταση. Στόχος της ΟΠΥ για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα είναι η καλή κατάσταση.

9.2.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Τα ποιοτικά στοιχεία, τα οποία εξετάζονται και αξιολογούνται κατά τη διαδικασία ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων είναι:

- Ποιοτικά στοιχεία Ομάδας 1: Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία (ΒΠΣ)
- Ποιοτικά στοιχεία Ομάδας 2: Υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία
- Φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία, που χρησιμοποιούνται για την υποβοήθηση του προσδιορισμού της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων.
    - Ποιοτικά στοιχεία υποομάδας 3.1: Γενικά φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία που σχετίζονται με διαφάνεια (για τις λίμνες, τα παράκτια και τα μεταβατικά), θερμικές συνθήκες, συνθήκες οξυγόνωσης, αλατότητα, κατάσταση οξίνισης, συνθήκες θρεπτικών ουσιών.
    - Ποιοτικά στοιχεία υποομάδας 3.3: Ειδικοί ρύποι που δεν ανήκουν στον κατάλογο των ουσιών προτεραιότητας (non-priority specific pollutants- NPSP).
    - Ποιοτικά στοιχεία υποομάδας 3.4: Ειδικοί ρύποι που προσδιορίζονται από τα Κράτη Μέλη ως απορριπτόμενοι σε σημαντικές ποσότητες.

Από τη σύνθεση των αποτελεσμάτων για το σύνολο των ποιοτικών στοιχείων προκύπτει η συνολική κατάταξη των υδάτινων σωμάτων, ακολουθώντας τα ακόλουθα μεθοδολογικά βήματα:

#	ΒΗΜΑ 1: Ταξινόμηση κάθε ποιοτικού στοιχείου
1.1	Για κάθε κατηγορία επιφανειακού υδάτινου σώματος αξιολογούνται αρχικά τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία για τα οποία υπάρχουν δεδομένα παρακολούθησης και μέθοδοι αξιολόγησης με αποδεκτό επίπεδο εμπιστοσύνης. **Τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία (ΒΠΣ)**, αξιολογούν την οικολογική ποιότητα σε πέντε κλάσεις ποιότητας (υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής, κακή). Ειδικότερα στα ποτάμια ΥΣ χρησιμοποιείται ο δείκτης HES ο οποίος αξιολογεί την δομή των βιοκοινοτήτων των υδρόβιων βενθικών μακροασπονδύλων, για τις λίμνες το φυτοπλαγκτόν (με παραμέτρους ταξινόμησης τη σύνθεση των ειδών και ομάδων, την αφθονία και τη βιομάζα του φυτοπλαγκτόν και την συχνότητα, διάρκεια και ένταση των ανθίσεων φυτοπλαγκτόν) και η χλωροφύλλη –α και για τα παράκτια και

μεταβατικά τα μακροασπόνδυλα (δείκτης Bentix – Simboura and Zenetos 2002) και η χλωροφύλλη-α. Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των διαθέσιμων στοιχείων σημειώνεται το επίπεδο εμπιστοσύνης CL.

Στην περίπτωση των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων για τα οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από τα προγράμματα παρακολούθησης, ακολουθείται μία διαδικασία ομαδοποίησης (grouping) των σωμάτων σε σχέση με τις πιέσεις στις οποίες υποβάλλονται (βλ. Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος ΣΤ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων»). Κεντρική ιδέα της ομαδοποίησης αποτελεί ότι υδάτινα σώματα του ίδιου τύπου τα οποία υπόκεινται σε ανάλογα επίπεδα ανθρωπογενών πιέσεων είναι πιθανότερο να έχουν την ίδια οικολογική ποιότητα.

Για τις λίμνες χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ταξινόμησης που παρουσιάζονται στη μελέτη «Καθορισμός Συνθηκών Αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτόν – Επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών και ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών (ΕΚΒΥ, 2010). Στην περίπτωση των λιμναίων ΥΣ δεν χρησιμοποιήθηκε η τακτική της ομαδοποίησης (grouping), δεδομένου ότι τα διαθέσιμα στοιχεία φυτοπλαγκτού είναι λιγοστά και αφορούν μόνο λίγες περιπτώσεις φυσικών λιμνών και ταμιευτήρων. Σε περιπτώσεις στις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για την χλωροφύλλη-α, αξιολογήθηκαν αυτά όπως αναλύεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος ΣΤ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων».

Για τα παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ταξινόμησης που παρουσιάζονται στη μελέτη «Ανάπτυξη δικτύου και παρακολούθηση των εσωτερικών, μεταβατικών και παράκτιων υδάτων της χώρας – αξιολόγηση / ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης: Εκτίμηση της Οικολογικής Ποιότητας των υδατικών σωμάτων, που καθορίστηκαν από την ΚΥΥ στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, για τους τύπους υδατικών συστημάτων που ορίζει η Οδηγία 2000/60/ΕΕ» (ΕΛΚΕΘΕ, 2008), ενώ αξιολογήθηκαν παράλληλα όπου υπήρχαν διαθέσιμα, στοιχεία για την χλωροφύλλη-α, όπως αναλύεται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος ΣΤ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων».

1.2 Για κάθε κατηγορία επιφανειακού υδάτινου σώματος αξιολογούνται τα φυσικοχημικά στοιχεία (ΦΧΣ, συνόλου ν), σε δύο κλάσεις ταξινόμησης (καλή ποιότητα και κατώτερη της καλής ποιότητα). Κατά τη διαδικασία αυτή αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα της τριετίας 2006-2008 από το πρόγραμμα παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους. Πραγματοποιήθηκε στατιστική επεξεργασία των δεδομένων για τρία σενάρια:

Σενάριο Α: Τέθηκε συντελεστής βαρύτητας σε κάθε μέτρηση και ειδικότερα 0.8 στις μετρήσεις του 2006 και 2007 και 1.2 στις μετρήσεις του 2008, δίδοντας με τον τρόπο αυτό μεγαλύτερη βαρύτητα στις πιο πρόσφατες μετρήσεις.

Σενάριο Β: Λήφθηκε ο μέσος όρος όλων των ετών.

Σενάριο Γ: Λήφθηκε ο μέσος όρος κάθε έτους και εν συνεχεία ο μέσος όρος όλων των ετών.

Από τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας προέκυψε ότι οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των σεναρίων ως προς τον χαρακτηρισμό της κατάστασης για όλους τους συνδυασμούς παραμέτρων και θέσεων, ήταν σε ποσοστό μικρότερο από 1‰ και ως αποτέλεσμα επιλέχθηκε η επιλογή του σεναρίου Β, δηλαδή η αξιολόγηση όλων των μετρήσεων της τριετίας ως ένα ενιαίο σύνολο και η εξαγωγή του μέσου όρου αυτών, ο οποίος εν συνεχεία συγκρίνεται με τα αντίστοιχα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος ανά κατηγορία υδάτινου σώματος. Όταν η τιμή που προκύπτει από την επεξεργασία

πληροί τα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) η παράμετρος κατατάσσεται σε καλή κατάσταση, ενώ σε αντίθετη περίπτωση υπέρβαση του ΠΠΠ κατατάσσει την παράμετρο σε κατώτερη της καλής κατάσταση.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου προτείνονται όρια φυσικοχημικών παραμέτρων για φυσικοχημικά στοιχεία που αφορούν στα ποτάμια, λιμναία, παράκτια και μεταβατικά ΥΣ, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των μετρήσεων του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ) της περιόδου 2006-2008. Οι τιμές αφορούν στο όριο μεταξύ καλής/μέτριας κατάστασης, το οποίο καθορίζει τη δυνατότητα υποβιβασμού της μετρούμενης με βάση τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία οικολογικής κατάστασης ενός υδάτινου σώματος από την καλή στη μέτρια.

Πίνακας 9.2.1-1: Φυσικοχημικές παράμετροι που συμβάλλουν στην ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ και όρια

Επίπτωση	Μετρούμενη παράμετρος	Όριο μεταξύ καλής μέτριας κατάστασης
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	70%
	Αμμωνία	0,01 mg/l NH_3
	$B.O.D_5$	4 mg/l
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9
Τροφική κατάσταση	Ολικός φώσφορος	200 μg/l P
	Αμμώνιο	1 mg/l NH_4^+
	Νιτρικά	25 mg/l NO_3^-
	Νιτρώδη	0,05 mg/l NO_2^-

Πίνακας 9.2.1-2: Φυσικοχημικές παράμετροι ταξινόμησης λιμναίων ΥΣ και σχετικά όρια καλής/μέτριας κατάστασης

Επίπτωση	Μετρούμενη παράμετρος	Όριο μεταξύ καλής μέτριας κατάστασης
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	70% 4 mg/l στο υπολίμνιο
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9
Διαφάνεια	Δίσκος Secchi	4 m
Τροφική κατάσταση	Ολικός φώσφορος	30 μg/l
	Ολικό άζωτο	1 mg/l
	Αμμώνιο	0.5 mg/l
	Νιτρώδη	0.05 mg/l

Πίνακας 9.2.1-3: Φυσικοχημικές παράμετροι ταξινόμησης μεταβατικών και παράκτιων ΥΣ και σχετικά όρια καλής/μέτριας κατάστασης

Επίπτωση	Παράμετρος	Όριο καλής / μέτριας κατάστασης	
		Μεταβατικά	Παράκτια
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	80%	80%
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9	6-9
Διαφάνεια	Δίσκος Secchi	-	15 m
Τροφική κατάσταση	Αμμώνιο	1 mg/l	40 μg/l
	Νιτρικά (μόνο για τα παράκτια)	-	100 μg/l

1.3 Για κάθε υδάτινο σώμα (πλην παράκτιων και μεταβατικών) αξιολογούνται οι ειδικοί ρύποι (ΕΡ, συνόλου μ) του Παραρτήματος Ι Μέρος Β της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010, σε διβάθμια κλίμακα ταξινόμησης, με βάση τα αποτελέσματα του 2008 των μετρήσεων του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ) και σύμφωνα με τα οριζόμενα ΠΠΠ και υπολογίζονται οι ετήσιοι μέσοι όροι.

ΒΗΜΑ 2: Κατάταξη οικολογικής κατάστασης

Εφαρμόσθηκαν οι εξής κανόνες:

2.1 Αν το ΒΠΣ ταξινομείται σε κατάσταση μέτρια, ελλιπή ή κακή, τότε η συνολική οικολογική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως τέτοια με το αντίστοιχο επίπεδο εμπιστοσύνης, ανεξάρτητα από την ταξινόμηση (καλή ή κατώτερη της καλής) για τις παραμέτρους των φυσικοχημικών παραμέτρων και ειδικών ρύπων.

2.2 Αν το ΒΠΣ ταξινομείται σε κατάσταση υψηλή ή καλή, τότε πριν τον χαρακτηρισμό της οικολογικής κατάστασης αξιολογούνται οι φυσικοχημικές παράμετροι και ειδικοί ρύποι, για τους οποίους υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Ειδικότερα:

2.2.1 Αν όλες οι παράμετροι των φυσικοχημικών στοιχείων και όλοι οι ειδικοί ρύποι ταξινομούνται σε καλή κατάσταση τότε η οικολογική κατάσταση χαρακτηρίζεται με βάση την ταξινόμηση του ΒΠΣ ως υψηλή ή καλή.

2.2.2 Αν το πολύ μία εκ των παραμέτρων των φυσικοχημικών στοιχείων ταξινομούνται σε κατάσταση κατώτερη της καλής και όλες οι παράμετροι που σχετίζονται με τους ειδικούς ρύπους ταξινομούνται σε καλή κατάσταση, τότε η οικολογική κατάσταση χαρακτηρίζεται με βάση την ταξινόμηση του ΒΠΣ ως υψηλή ή καλή.

2.2.3 Αν δύο ή περισσότερες παράμετροι των φυσικοχημικών στοιχείων ταξινομούνται σε κατάσταση κατώτερη της καλής τότε ανεξάρτητα από την κατάταξη που προκύπτει από την ταξινόμηση των ειδικών ρύπων, υποβαθμίζεται η κατάσταση που έχει προκύψει με βάση την ταξινόμηση του ΒΠΣ, από υψηλή ή καλή σε μέτρια.

2.2.4 Αν το πολύ μία παράμετρος των φυσικοχημικών στοιχείων και τουλάχιστον μία εκ των ειδικών ρύπων ταξινομούνται σε κατάσταση κατώτερη της καλής τότε η οικολογική κατάσταση χαρακτηρίζεται με βάση την ταξινόμηση του ΒΠΣ ως υψηλή ή καλή και υποβαθμίζεται το επίπεδο εμπιστοσύνης.

9.2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Τα ποιοτικά στοιχεία, τα οποία εξετάζονται και αξιολογούνται κατά τη διαδικασία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων είναι οι ουσίες προτεραιότητας για τις οποίες έχουν καθοριστεί Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ και την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010.

ΒΗΜΑ 1: Ταξινόμηση κάθε ποιοτικού στοιχείου

Για κάθε υδάτινο σώμα αξιολογούνται οι ουσίες προτεραιότητας (ΟΠ, συνόλου λ) του Παραρτήματος Ι Μέρος Α της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010, σε δύο κλάσεις ταξινόμησης, καλή και κατώτερη της καλής. Κατά τη διαδικασία αυτή αξιολογήθηκαν τα πιο πρόσφατα και αξιόπιστα αποτελέσματα από το πρόγραμμα παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους, που αφορούν στο έτος 2008 και υπολογίσθηκαν οι ετήσιοι μέσοι όροι ή κατά περίπτωση η μέγιστη ετήσια τιμή.

ΒΗΜΑ 2: Κατάταξη χημικής κατάστασης

Αν όλες οι ουσίες προτεραιότητας ταξινομούνται σε καλή κατάσταση, δηλαδή πληρούν τα αντίστοιχα ΠΠΠ τότε η χημική κατάσταση είναι καλή. Αν έστω και μία από τις ουσίες προτεραιότητας ταξινομούνται σε κατάσταση κατώτερη της καλής τότε η χημική κατάσταση είναι κατώτερη της καλής. Αναλυτικότερες πληροφορίες για την ταξινόμηση των υδάτινων σωμάτων παρατίθενται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος ΣΤ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων».

9.2.3 ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **82 ποτάμια υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 3, δηλαδή ποσοστό 3,66%, βρίσκονται σε υψηλή οικολογική κατάσταση / υψηλό οικολογικό δυναμικό,
- 66, δηλαδή ποσοστό 80,49%, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,
- 6, δηλαδή ποσοστό 7,32% σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό και
- 7, δηλαδή ποσοστό 8,54% σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της υψηλής οικολογικής κατάστασης / υψηλού οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 4,06% του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων, στην κατηγορία της καλής οικολογικής κατάστασης / καλού οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 84,43%, στην κατηγορία της μέτριας οικολογικής κατάστασης / μέτριου οικολογικού δυναμικού το 6,36%, ενώ στην κατηγορία της άγνωστης οικολογικής κατάστασης / άγνωστου οικολογικού δυναμικού το 5,15%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.2.3-1.

Πίνακας 9.2.3-1: Αριθμός και μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης/οικολογικού δυναμικού για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	1	20	1	-	-	-	22
GR12	1	12	2	-	-	4	19
GR13	-	5	1	-	-	-	6
GR14	-	23	1	-	-	2	26
GR34	-	3	-	-	-	-	3
GR46	1	3	1	-	-	1	6
Σύνολο	**3**	**66**	**6**	**-**	**-**	**7**	**82**
ΛΑΠ	% ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	4,55%	90,91%	4,55%	---	---	---	100,00%
GR12	5,26%	63,16%	10,53%	---	---	21,05%	100,00%
GR13	----	83,33%	16,67%	---	---	---	100,00%
GR14	----	88,46%	3,85%	---	---	7,69%	100,00%
GR34	----	100,00%	---	---	---	---	100,00%
GR46	16,67%	50,00%	16,67%	---	---	16,67%	100,00%
Σύνολο	**3,66%**	**80,49%**	**7,32%**	**---**	**---**	**8,54%**	**100,00%**
ΛΑΠ	Μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων (km) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	11,47	298,95	4,02	--	--	--	314,43
GR12	15,79	220,53	25,46	--	--	23,77	285,55
GR13	---	90,61	14,88	--	--	--	105,50
GR14	---	256,26	6,03	--	--	31,12	293,42
GR34	---	16,57	--	--	--	--	16,57
GR46	17,38	45,85	19,59	--	--	1,73	84,55
Σύνολο	**44,64**	**928,77**	**69,99**	**--**	**--**	**56,62**	**1100,02**
ΛΑΠ	% μήκους ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	3,65%	95,07%	1,28%	---	---	---	100,00%
GR12	5,53%	77,23%	8,92%	---	---	8,32%	100,00%
GR13	----	85,89%	14,11%	---	---	---	100,00%
GR14	----	87,34%	2,06%	---	---	10,61%	100,00%
GR34	----	100,00%	---	---	---	---	100,00%
GR46	20,56%	54,23%	23,17%	---	---	2,05%	100,00%
Σύνολο	**4,06%**	**84,43%**	**6,36%**	**---**	**---**	**5,15%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα **82 ποτάμια υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 60, δηλαδή ποσοστό 73,17%, βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και

- 22, δηλαδή ποσοστό 26,83%, σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 26,78% του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων, ενώ στην κατηγορία της καλής χημικής κατάστασης το 73,22%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.2.3-2.

Πίνακας 9.2.3-2: Αριθμός και μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	21	-	1	22
GR12	11	-	8	19
GR13	2	-	4	6
GR14	23	-	3	26
GR46	3	-	3	6
Σύνολο	**60**	**-**	**22**	**82**
ΛΑΠ	**% ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR11	95,45%	-	4,55%	100,00%
GR12	57,89%	-	42,11%	100,00%
GR13	33,33%	-	66,67%	100,00%
GR14	88,46%	-	11,54%	100,00%
GR46	50,00%	-	50,00%	100,00%
Σύνολο	**73,17%**	**-**	**26,83%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων (km) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR11	307,35	-	7,09	314,43
GR12	169,77	-	115,78	285,55
GR13	30,86	-	74,64	105,50
GR14	258,75	-	34,67	293,42
GR46	38,70	-	45,85	84,55
Σύνολο	**805,42**	**-**	**294,60**	**1100,02**
ΛΑΠ	**% μήκους ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR11	97,75%	-	2,25%	100,00%
GR12	59,45%	-	40,55%	100,00%
GR13	29,25%	-	70,75%	100,00%
GR14	88,18%	-	11,82%	100,00%
GR46	45,77%	-	54,23%	100,00%
Σύνολο	**73,22%**	**-**	**26,78%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

9.2.4 ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **4 λιμναία υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 1, δηλαδή ποσοστό 25% βρίσκεται σε ελλιπή οικολογική κατάσταση / ελλιπές οικολογικό δυναμικό και
- 3, δηλαδή ποσοστό 75% σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της ελλιπούς οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 38,35% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτινων σωμάτων, ενώ στην κατηγορία της άγνωστης οικολογικής κατάστασης / άγνωστου οικολογικού δυναμικού το 61,65%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.2.4-1.

Πίνακας 9.2.4-1: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης/οικολογικού δυναμικού για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός λιμναίων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	1	1
GR12	-	-	-	1	-	-	1
GR14	-	-	-	-	-	2	2
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**3**	**4**
ΛΑΠ	% λιμναίων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
GR12	-	-	-	100,00%	-	-	100,00%
GR14	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**25,00%**	**-**	**75,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	Επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων (km^2) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	8,21	8,21
GR12	-	-	-	19,24	-	-	19,24
GR14	-	-	-	-	-	22,72	22,72
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**19,24**	**-**	**30,93**	**50,18**
ΛΑΠ	% επιφάνειας λιμναίων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
GR12	-	-	-	100,00%	-	-	100,00%
GR14	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**38,35%**	**-**	**61,65%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα **4 λιμναία υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 2, δηλαδή ποσοστό 50%, βρίσκεται σε καλή χημική κατάσταση,
- 1, δηλαδή ποσοστό 25%, βρίσκεται σε κατώτερη της καλής χημική κατάσταση και
- 1, δηλαδή ποσοστό 25%, σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 1,39% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτινων σωμάτων, στην κατηγορία της κατώτερης της καλής χημικής κατάστασης το 38,35%, ενώ στην κατηγορία της καλής χημικής κατάστασης το 60,26%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.2.4-2.

Πίνακας 9.2.4-2: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός λιμναίων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	1	-	-	1
GR12	-	1	-	1
GR14	1	-	1	2
Σύνολο	**2**	**1**	**1**	**4**
ΛΑΠ	**% λιμναίων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	100,00%	-	-	100,00%
GR12	-	100,00%	-	100,00%
GR14	50,00%	-	50,00%	100,00%
Σύνολο	**50,00%**	**25,00%**	**25,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων (km²) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	8,21	-	-	8,21
GR12	-	19,24	-	19,24
GR14	22,02	-	-,70	22,72
Σύνολο	**30,24**	**19,24**	**-,70**	**50,18**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας λιμναίων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	100,00%	-	-	100,00%
GR12	-	100,00%	-	100,00%
GR14	96,93%	-	3,07%	100,00%
Σύνολο	**60,26%**	**38,35%**	**1,39%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

9.2.5 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **7 μεταβατικά υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 1, δηλαδή ποσοστό 14,29%, βρίσκεται σε καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, και **τα 7 μεταβατικά υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) βρίσκονται σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Πίνακας 9.2.5-2: Αριθμός και επιφάνεια μεταβατικών υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός μεταβατικών υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR12	-	-	1	1
GR13	-	-	1	1
GR14	-	-	1	1
GR34	-	-	3	3
GR46	-	-	1	1
Σύνολο	**-**	**-**	**7**	**7**
ΛΑΠ	**% μεταβατικών υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	100,00%	100,00%
GR13	-	-	100,00%	100,00%
GR14	-	-	100,00%	100,00%
GR34	-	-	100,00%	100,00%
GR46	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**100,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια μεταβατικών υδάτινων σωμάτων (km²) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	15,22	15,22
GR13	-	-	1,70	1,70
GR14	-	-	148,94	148,94
GR34	-	-	7,01	7,01
GR46	-	-	241,60	241,60
Σύνολο	**-**	**-**	**414,47**	**414,47**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας μεταβατικών υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	100,00%	100,00%
GR13	-	-	100,00%	100,00%
GR14	-	-	100,00%	100,00%
GR34	-	-	100,00%	100,00%
GR46	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**100,00%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

9.2.6 ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **13 παράκτια υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 7, δηλαδή ποσοστό 53,85%, βρίσκονται σε υψηλή οικολογική κατάσταση / υψηλό οικολογικό δυναμικό,
- 2, δηλαδή ποσοστό 15,38% σε καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό και
- 4, δηλαδή ποσοστό 30,77% σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της υψηλής οικολογικής κατάστασης / υψηλού οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 72,92% της συνολικής επιφάνειας των παράκτιων υδάτινων σωμάτων, στην κατηγορία της καλής οικολογικής κατάστασης / καλού οικολογικού δυναμικού το 4,24%, ενώ στην κατηγορία της μέτριας οικολογικής κατάστασης / μέτριου οικολογικού δυναμικού το 22,84%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.2.6-1.

Πίνακας 9.2.6-1: Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης/οικολογικού δυναμικού για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός παράκτιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	3	-	-	-	3
GR13	3	-	1	-	-	-	4
GR34	4	2	-	-	-	-	6
Σύνολο	**7**	**2**	**4**	**-**	**-**	**-**	**13**
ΛΑΠ	**% παράκτιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	100,00%	-	-	-	100,00%
GR13	75,00%	-	25,00%	-	-	-	100,00%
GR34	66,67%	33,33%	-	-	-	-	100,00%
Σύνολο	**53,85%**	**15,38%**	**30,77%**	**-**	**-**	**-**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων (km^2) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	97,50	-	-	-	97,50
GR13	201,71	-	141,86	-	-	-	343,56
GR34	562,54	44,41	-	-	-	-	606,95
Σύνολο	**764,25**	**44,41**	**239,35**	**-**	**-**	**-**	**1048,01**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας παράκτιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	100,00%	-	-	-	100,00%
GR13	58,71%	-	41,29%	-	-	-	100,00%
GR34	92,68%	7,32%	-	-	-	-	100,00%
Σύνολο	**72,92%**	**4,24%**	**22,84%**	**-**	**-**	**-**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, και τα **13 παράκτια υδάτινα σώματα** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) βρίσκονται σε άγνωστη χημική κατάσταση.

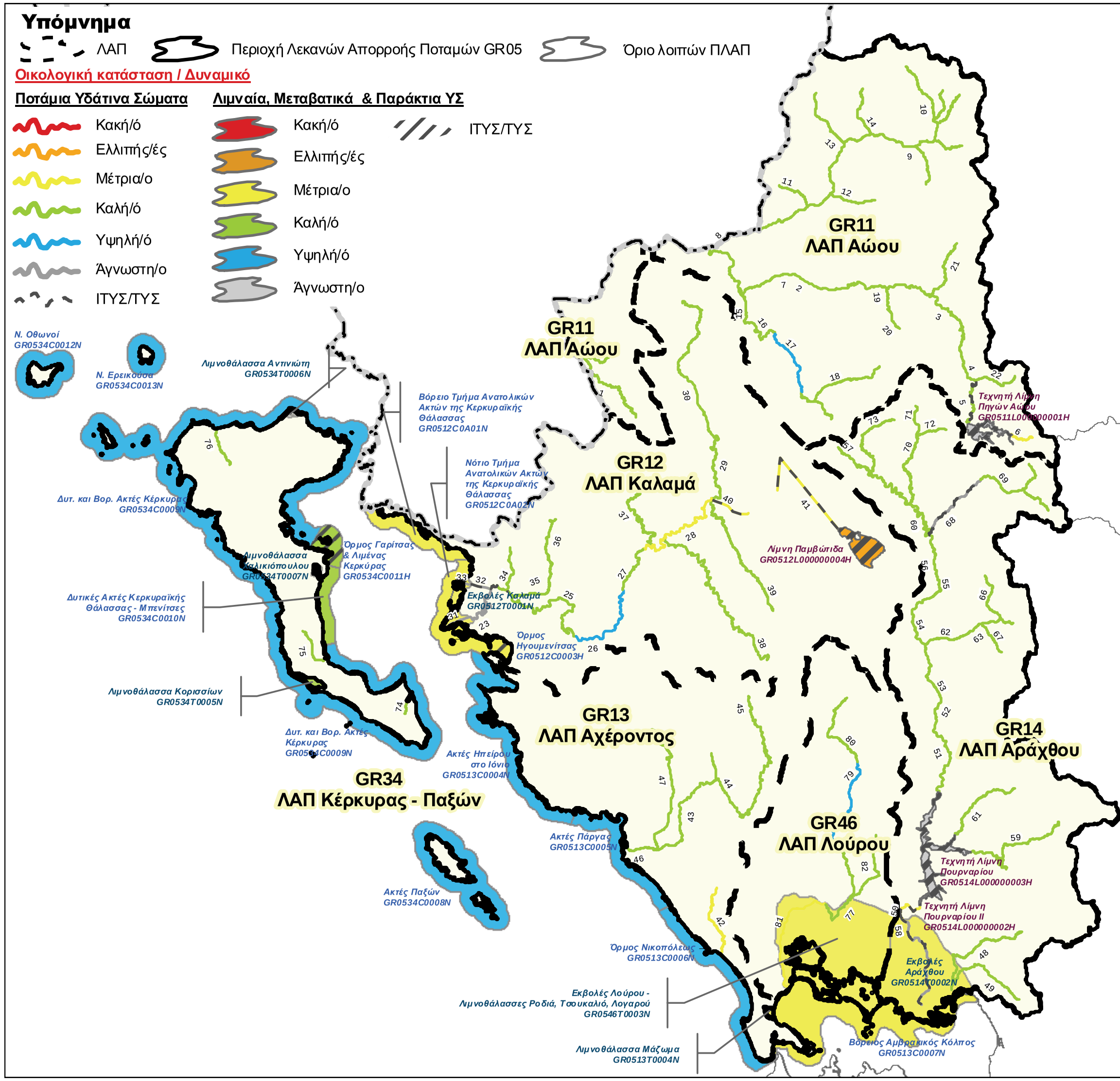
Πίνακας 9.2.6-2: Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός παράκτιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR12	-	-	3	3
GR13	-	-	4	4
GR34	-	-	6	6
Σύνολο	**-**	**-**	**13**	**13**
ΛΑΠ	**% παράκτιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	100,00%	100,00%
GR13	-	-	100,00%	100,00%
GR34	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**100,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων (km²) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	97,50	97,50
GR13	-	-	343,56	343,56
GR34	-	-	606,95	606,95
Σύνολο	**-**	**-**	**1048,01**	**1048,01**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας παράκτιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	100,00%	100,00%
GR13	-	-	100,00%	100,00%
GR34	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**100,00%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Στους Χάρτες των ακόλουθων σχημάτων απεικονίζεται η οικολογική και χημική κατάσταση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων.

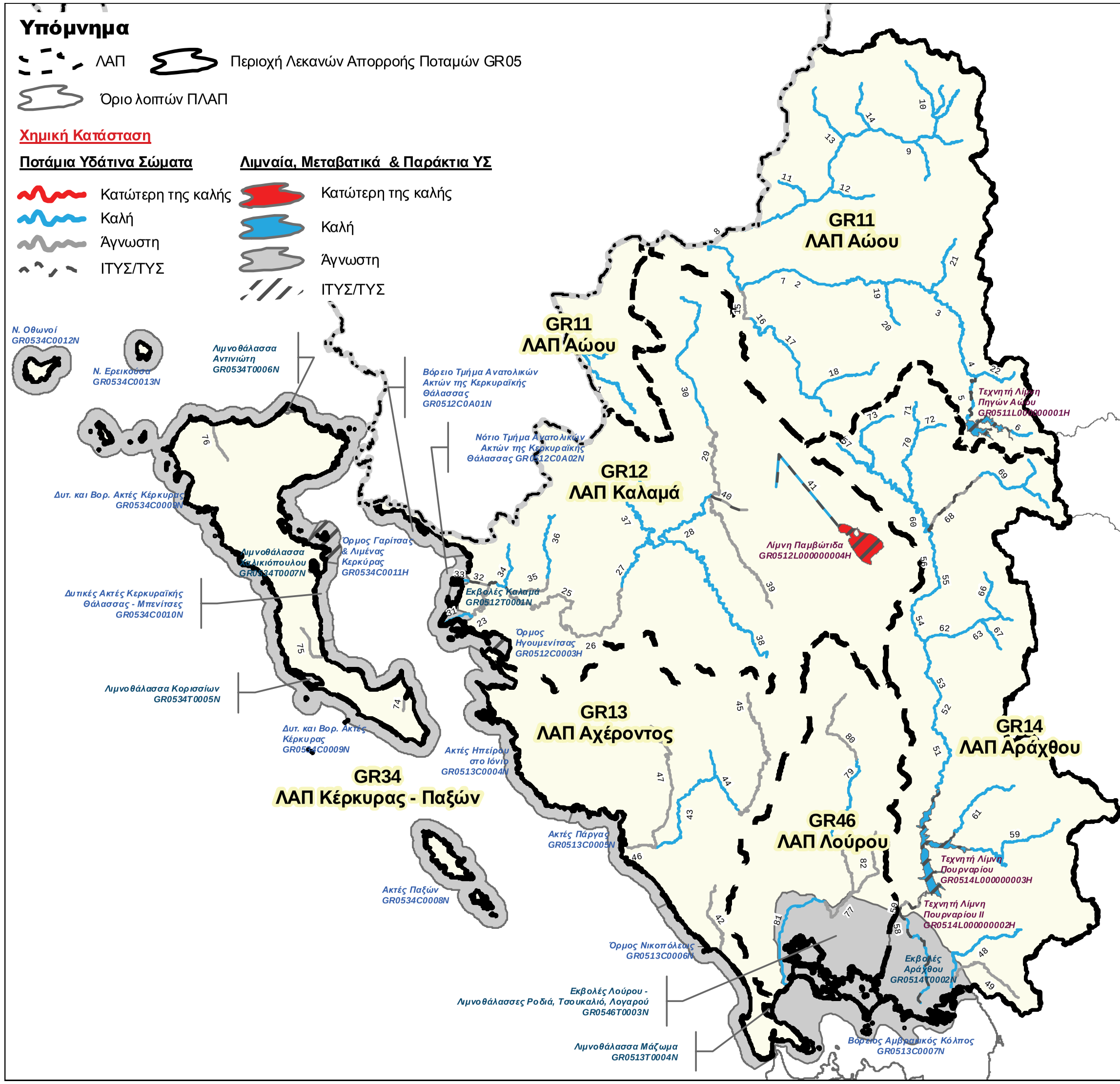
Σχήμα 9.2.6-1: Οικολογική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

Σχήμα 9.2.6-2: Χημική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

9.3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) προέκυψαν 13 ιδιαιτέρως τροποποιημένα και 3 τεχνητά υδάτινα σώματα σε σύνολο 106 υδάτινων σωμάτων.

Για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά ΥΣ (ΙΤΥΣ και ΤΥΣ) η ταξινόμηση της οικολογικής ποιότητας δεν βασίζεται στις συνθήκες αναφοράς (όπως συμβαίνει στα φυσικά ΥΣ) αλλά στο μέγιστο οικολογικό δυναμικό.

Ως μέγιστο οικολογικό δυναμικό για τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία (Παράρτημα V, παρ. 1.2.5) καθορίζονται «οι τιμές που αντικατοπτρίζουν τον πλέον συγκρίσιμο τύπο συστήματος επιφανειακών υδάτων, λαμβανομένων υπόψη των φυσικών συνθηκών που απορρέουν από τα τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα χαρακτηριστικά του υδατικού συστήματος». Με την έννοια αυτή το μέγιστο οικολογικό δυναμικό θα πρέπει να είναι παραπλήσιο αλλά όχι ταυτόσημο με τις αντίστοιχες συνθήκες αναφοράς που απαντούν σε μη τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα.

Το οικολογικό δυναμικό για τα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, αντίστοιχα με την οικολογική κατάσταση για τα φυσικά ΥΣ, αφορά ποσοτική έκφραση της απόκλισης από το μέγιστο οικολογικό δυναμικό.

Το θέμα του προσδιορισμού του μέγιστου οικολογικού δυναμικού και συνεπώς του οικολογικού δυναμικού των ποτάμιων ΥΣ, δεν σχολιάζεται στα αποτελέσματα των Ευρωπαϊκών Ομάδων διαβαθμονόμησης και καμία κατεύθυνση δεν έχει παρασχεθεί μέχρι στιγμής για την αντιμετώπιση του ζητήματος από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Λαμβάνοντας υπόψη την αδυναμία προσδιορισμού συγκεκριμένων ορίων ταξινόμησης του οικολογικού δυναμικού των ποτάμιων, μεταβατικών και παράκτιων ΙΤΥΣ και ΤΥΣ αποφασίστηκε στο πλαίσιο του πρώτου διαχειριστικού κύκλου (2009-2015) τα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ στις κατηγορίες αυτές να ταξινομηθούν με τα ίδια κριτήρια (όρια κλάσεων ταξινόμησης) με τα οποία ταξινομούνται τα φυσικά ποτάμια ΥΣ. Αντίθετα σε ότι αφορά τα λιμναία ΥΣ οι εργασίες της Ομάδας Διαβαθμονόμησης της Μεσογειακής οικιπεριοχής, όπου ανήκει η Ελλάδα, για τον προσδιορισμό των ορίων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης έχουν εστιάσει αποκλειστικά σε ταμιευτήρες. Έτσι σε επίπεδο Μεσογειακής οικοπεριοχής έχει καθοριστεί η ταξινόμηση του οικολογικού δυναμικού αλλά όχι της οικολογικής κατάστασης. Στην περίπτωση αυτή η αξιολόγηση ότι αφορά τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία για τις φυσικές λίμνες γίνεται με μία κατά περίπτωση προσέγγιση, που βασίζεται στο έργο «Καθορισμός συνθηκών αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτό - επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών & ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών» (Μουστάκα Μ. και Κατσιάπη Μ., 2010). Αναλυτικότερες πληροφορίες για τα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ παρατίθενται στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Δ «Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων».

9.3.1 ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **10 ποτάμια υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ/ΤΥΣ**, δηλαδή ποσοστό της τάξης του 12,20% του συνολικού αριθμού των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 2, δηλαδή ποσοστό 20%, βρίσκονται σε καλό οικολογικό δυναμικό,
- 3, δηλαδή ποσοστό 30% σε μέτριο οικολογικό δυναμικό και

➢ 5, δηλαδή ποσοστό 50% σε άγνωστο οικολογικό δυναμικό.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία του καλού οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 16,29% του συνολικού μήκους των ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ, στην κατηγορία του μέτριου οικολογικού δυναμικού το 37,64%, ενώ στην κατηγορία του άγνωστου οικολογικού δυναμικού το 46,07%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.3.1-1.

Πίνακας 9.3.1-1: Αριθμός και μήκος ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ ανά κατηγορία οικολογικού δυναμικού για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	1	-	-	-	-	1
GR12	-	1	2	-	-	2	5
GR14	-	-	1	-	-	2	3
GR46	-	-	-	-	-	1	1
Σύνολο	**-**	**2**	**3**	**-**	**-**	**5**	**10**
ΛΑΠ	**% ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	100,00%	-	-	-	-	100,00%
GR12	-	20,00%	40,00%	-	-	40,00%	100,00%
GR14	-	-	33,33%	-	-	66,67%	100,00%
GR46	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**20,00%**	**30,00%**	**-**	**-**	**50,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Μήκος ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ (km) με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	10,07	-	-	-	-	10,07
GR12	-	3,56	25,46	-	-	5,70	34,72
GR14	-	-	6,03	-	-	31,12	37,16
GR46	-	-	-	-	-	1,73	1,73
Σύνολο	**-**	**13,63**	**31,49**	**-**	**-**	**38,55**	**83,67**
ΛΑΠ	**% μήκους ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	100,00%	-	-	-	-	100,00%
GR12	-	10,25%	73,34%	-	-	16,42%	100,00%
GR14	-	-	16,24%	-	-	83,76%	100,00%
GR46	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**16,29%**	**37,64%**	**-**	**-**	**46,07%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα **10 ποτάμια υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ/ΤΥΣ** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

➢ 6, δηλαδή ποσοστό 60%, βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και

➢ 4, δηλαδή ποσοστό 40%, σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 34,27% του συνολικού μήκους των ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ, ενώ στην κατηγορία της καλής χημικής κατάστασης το 65,73%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.3.1-2.

Πίνακας 9.3.1-2: Αριθμός και μήκος ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	1	-	-	1
GR12	3	-	2	5
GR14	1	-	2	3
GR46	1	-	-	1
Σύνολο	**6**	**-**	**4**	**10**
ΛΑΠ	**% ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	100,00%	-	-	100,00%
GR12	60,00%	-	40,00%	100,00%
GR14	33,33%	-	66,67%	100,00%
GR46	100,00%	-	-	100,00%
Σύνολο	**60,00%**	**-**	**40,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Μήκος ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ (km) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	10,07	-	-	10,07
GR12	25,45	-	9,27	34,72
GR14	17,75	-	19,40	37,16
GR46	1,73	-	-	1,73
Σύνολο	**55,00**	**-**	**28,67**	**83,67**
ΛΑΠ	**% μήκους ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	100,00%	-	-	100,00%
GR12	73,31%	-	26,69%	100,00%
GR14	47,78%	-	52,22%	100,00%
GR46	100,00%	-	-	100,00%
Σύνολο	**65,73%**	**-**	**34,27%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

9.3.2 ΛΙΜΝΑΙΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **4 λιμναία υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ**, δηλαδή ποσοστό της τάξης του 100% του συνολικού αριθμού των λιμναίων υδάτινων σωμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 1, δηλαδή ποσοστό 25% σε μέτριο οικολογικό δυναμικό και
- 3, δηλαδή ποσοστό 75% σε άγνωστο οικολογικό δυναμικό.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία του μέτριου οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 38,35% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων ΙΤΥΣ, ενώ στην κατηγορία του άγνωστου οικολογικού δυναμικού το 61,65%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.3.2-1.

Πίνακας 9.3.2-1: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων ΙΤΥΣ ανά κατηγορία οικολογικού δυναμικού για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός λιμναίων ΙΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	1	1
GR12	-	-	-	1	-	-	1
GR14	-	-	-	-	-	2	2
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**3**	**4**
ΛΑΠ	**% λιμναίων ΙΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
GR12	-	-	-	100,00%	-	-	100,00%
GR14	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**25,00%**	**-**	**75,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια λιμναίων ΙΤΥΣ (km^2) με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	8,21	8,21
GR12	-	-	-	19,24	-	-	19,24
GR14	-	-	-	-	-	22,72	22,72
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**19,24**	**-**	**30,93**	**50,18**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας λιμναίων ΙΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR11	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
GR12	-	-	-	100,00%	-	-	100,00%
GR14	-	-	-	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**-**	**38,35%**	**-**	**61,65%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα **4 λιμναία υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 2, δηλαδή ποσοστό 50%, βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση,
- 1, δηλαδή ποσοστό 25%, σε κατώτερη της καλής χημική κατάσταση και
- 1, δηλαδή ποσοστό 25%, σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 1,39% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων ΙΤΥΣ, στην κατηγορία της καλής χημικής κατάστασης το 60,26%, ενώ στην κατηγορία της κατώτερης της καλής χημικής κατάστασης το 38,35%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.3.2-2.

Πίνακας 9.3.2-2: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων ΙΤΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός λιμναίων ΙΤΥΣ με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR11	1	-	-	1
GR12	-	1	-	1
GR14	1	-	1	2
Σύνολο	**2**	**1**	**1**	**4**
ΛΑΠ	**% λιμναίων ΙΤΥΣ με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR11	100,00%	-	-	100,00%
GR12	-	100,00%	-	100,00%
GR14	50,00%	-	50,00%	100,00%
Σύνολο	**50,00%**	**25,00%**	**25,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια λιμναίων ΙΤΥΣ (km^2) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR11	8,21	-	-	8,21
GR12	-	19,24	-	19,24
GR14	22,02	-	-,70	22,72
Σύνολο	**30,24**	**19,24**	**-,70**	**50,18**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας λιμναίων ΙΤΥΣ με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR11	100,00%	-	-	100,00%
GR12	-	100,00%	-	100,00%
GR14	96,93%	-	3,07%	100,00%
Σύνολο	**60,26%**	**38,35%**	**1,39%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

9.3.3 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) δεν χαρακτηρίστηκαν μεταβατικά υδάτινα σώματα ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα ή τεχνητά.

9.3.4 ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **2 παράκτια υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ**, δηλαδή ποσοστό της τάξης του 15,38% του συνολικού αριθμού των λιμναίων υδάτινων σωμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05):

- 1, δηλαδή ποσοστό 50%, βρίσκονται σε καλό οικολογικό δυναμικό και
- 1, δηλαδή ποσοστό 50% σε μέτριο οικολογικό δυναμικό και

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία του καλού οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 69,12% της συνολικής επιφάνειας των παράκτιων ΙΤΥΣ, ενώ στην κατηγορία του μέτριου οικολογικού δυναμικού το 30,88%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.3.2-1.

Πίνακας 9.3.2-1: Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων ΙΤΥΣ ανά κατηγορία οικολογικού δυναμικού για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός παράκτιων ΙΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	1	-	-	-	1
GR34	-	1	-	-	-	-	1
Σύνολο	**-**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**2**
ΛΑΠ	**% παράκτιων ΙΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	100,00%	-	-	-	100,00%
GR34	-	100,00%	-	-	-	-	100,00%
Σύνολο	**-**	**50,00%**	**50,00%**	**-**	**-**	**-**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια παράκτιων ΙΤΥΣ (km²) με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	9,15	-	-	-	9,15
GR34	-	20,48	-	-	-	-	20,48
Σύνολο	**-**	**20,48**	**9,15**	**-**	**-**	**-**	**29,63**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας παράκτιων ΙΤΥΣ με οικολογικό δυναμικό:**						**Σύνολο**
	ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	
GR12	-	-	100,00%	-	-	-	100,00%
GR34	-	100,00%	-	-	-	-	100,00%
Σύνολο	**-**	**69,12%**	**30,88%**	**-**	**-**	**-**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα **2 παράκτια υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ** στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) και τα 2 βρίσκονται σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Πίνακας 9.3.2-2: Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων ΙΤΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)

ΛΑΠ*	Αριθμός παράκτιων ΙΤΥΣ με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR12	-	-	1	1
GR34	-	-	1	1
Σύνολο	**-**	**-**	**2**	**2**
ΛΑΠ	**% παράκτιων ΙΤΥΣ με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
GR12	-	-	100,00%	100,00%
GR34	-	-	100,00%	100,00%

Σύνολο	**-**	**-**	**100,00%**	**100,00%**
ΛΑΠ	**Επιφάνεια παράκτιων ΙΤΥΣ (km²) με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	9,15	9,15
GR34	-	-	20,48	20,48
Σύνολο	**-**	**-**	**29,63**	**29,63**
ΛΑΠ	**% επιφάνειας παράκτιων ΙΤΥΣ με χημική κατάσταση:**			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΑΓΝΩΣΤΗ**	
GR12	-	-	100,00%	100,00%
GR34	-	-	100,00%	100,00%
Σύνολο	**-**	**-**	**100,00%**	**100,00%**

**ΛΑΠ GR11: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αώου, ΛΑΠ GR12: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά, ΛΑΠ GR13: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος, ΛΑΠ GR14: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου, ΛΑΠ GR34: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας-Παξών, ΛΑΠ GR46: Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου*

9.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Με την Υπουργική Απόφαση 1811/2011 (ΦΕΚ 3322 Β’/2011) καθορίζονται οι ανώτερες αποδεκτές τιμές για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης στα υπόγεια ύδατα που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθ. 39626/2208/Ε130/2009 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β’ 2075) με στόχο την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των συστημάτων υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 4, παράγραφος 2, της ανωτέρω Απόφασης.

Στα συστήματα υπογείων υδάτων εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο οι ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζονται στο Παράρτημα του Άρθρου 7 (Μέρη Α και Β) της Απόφασης 1811/2011 και παρατίθενται στους Πίνακες 9.4-1 και 9.4-2. Οι τιμές αυτές αναφέρονται σε επιτρεπτές συγκεντρώσεις και δεν αφορούν χημικές επιβαρύνεις που οφείλονται σε αυξημένες φυσικές τιμές υποβάθρου λόγω γεωλογικών αιτιών.

Πίνακας 9.4-1: Ποιοτικά πρότυπα υπόγειων υδάτων σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (Β’ 2075)

Α/Α	Ρύπος	Ποιοτικό πρότυπο
(1)	Νιτρικά Άλατα	50 mg/l
(2)	Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων (συμπεριλαμβάνονται αντίστοιχοι μεταβολίτες, προϊόντα αποικοδόμησης και αντιδράσεων) (1)	0,1 μg/l 0,5 μg/l (συνολικό(2))

(1) Ως «φυτοφάρμακα», νοούνται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα βιοκτόνα, όπως ορίζονται αντίστοιχα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

(2) Ως «συνολικό», νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται και προσδιορίζονται ποσοτικά κατά τη διαδικασία παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων σχετικών προϊόντων μεταβολισμού, προϊόντων αποδόμησης και προϊόντων αντίδρασης.

Πίνακας 9.4-2: Ανώτερες αποδεκτές τιμές και δείκτες ρύπανσης, σύμφωνα με το Άρθρο 3 της Απόφασης 1811/2011, για τις ακόλουθες ουσίες που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (Μέρος Β, ΥΑ 1811/2011)

Α/Α	Παράμετρος	Ανώτερη αποδεκτή τιμή
(1)	pH	6,50-9,50
(2)	Αγωγιμότητα	2500μS/cm
(3)	Αρσενικό	10 μg/l
(4)	Κάδμιο	5 μg/l
(5)	Μόλυβδος	25 μg/l
(6)	Υδράργυρος	1,0 μg/l
(7)	Νικέλιο	20 μg/l
(8)	Ολικό χρώμιο	50 μg/l
(9)	Αργίλιο	200 μg/l
(10)	Αμμώνιο	0,50 mg/l
(11)	Νιτρώδη	0,50 mg/l
(12)	Χλωριούχα ιόντα	250 mg/l
(13)	Θειικά ιόντα	250 mg/l

Α/Α	Παράμετρος	Ανώτερη αποδεκτή τιμή
(14)	Άθροισμα Τριχλωροαιθυλένιου και Τετραχλωροαιθυλένιου	10 μg/l

Όπως προαναφέρθηκε οι τιμές των Πινάκων 9.4-1 και 9.4-2 αφορούν εσωτερικά υπόγεια υδάτινα σώματα στα οποία δεν εντοπίζεται επηρεασμός από ιδιαίτερες γεωλογικές ή υδρογεωλογικές συνθήκες που θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν τα νερά σε συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ιόντων (π.χ. γειτνίαση με αποθέσεις γυψούχων οριζόντων, υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα, κ.λπ.). Στο Παράρτημα 1 «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Ε «Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009» και Μέρος Ζ «Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων» και Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» δίνονται αναλυτικά στοιχεία επί της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων.

Στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου οριοθετήθηκαν 26 υπόγεια υδατικά συστήματα με την ακόλουθη κατανομή ανά υδρολογική λεκάνη.

Πίνακας 9.4-3 Υπόγεια υδατικά συστήματα

Υδρολογική λεκάνη	Αριθμός υπόγειων υδατικών συστημάτων	Αριθμός υπόγειων υδατικών συστημάτων για περαιτέρω διερεύνηση
Αώου	3	-
Καλαμά	9	1
Αχέροντα	5	2
Αράχθου	1	-
Λούρου	3	2
Κέρκυρας - Παξών	5	2

Στη συνέχεια στους Πίνακες 9.4-4 έως 9.4-9 παρουσιάζεται ανά λεκάνη απορροής ποταμού η προσδιορισμένη χημική και ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων όπου δίνονται επίσης οι τάσεις ρύπων και πτώσης στάθμης μαζί με τις αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου και τις τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων. Στους Χάρτες των σχημάτων 9.4-1 και 9.4-2 παρουσιάζεται η ποσοτική και χημική κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων του υδατικού διαμερίσματος.

Πίνακας 9.4-4: Ποσοτική – χημική κατάσταση υπογείων υδατικών σωμάτων λεκάνης Αώου

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	GR0500100	Σύστημα Τύμφης	Αώου (GR11)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	SO4=1010mg/l	
2	GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	Αώου (GR11)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Cl=460mg/l	Fe
3	GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	Αώου (GR11)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		

Πίνακας 9.4-5: Ποσοτική – χημική κατάσταση υπογείων υδατικών σωμάτων λεκάνης Καλαμά

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Καλαμά (GR12)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		
2	GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	Καλαμά (GR12)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική	Cl=1000mg/l, SO4=420mg/l	
3	GR0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Καλαμά (GR12)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		
4	GR0500110	Σύστημα Κληματιάς	Καλαμά (GR12)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	SO4=935mg/l	Fe, Mn
5	GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καλαμά (GR12)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	SO4=295mg/l	Fe, Mn
6	GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	Καλαμά (GR12)	**Περαιτέρω**	Καλή	**Ναι**	Καλή	Όχι		Fe, Mn

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
7	GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης	Καλαμά (GR12)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	SO4=900mg/l	
8	GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	Καλαμά (GR12)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		Fe, Mn
9	GR0500210	Σύστημα Κουρέντων	Καλαμά (GR12)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		

<u>Πίνακας 9.4-6: Ποσοτική – χημική κατάσταση υπογείων υδατικών σωμάτων λεκάνης Αχέροντα</u>

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	Αχέροντος (GR13)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	SO4=960mg/l	Fe, Mn, Pb
2	GR0500130	Σύστημα Κορώνης	Αχέροντος (GR13)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Cl=970mg/l, SO4=260mg/l	Fe, Mn
3	GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας	Αχέροντος (GR13)	**Περαιτέρω**	**Κακή**	**Ναι**	**Κακή** (NO3: 5 – 118, NH4: 0,03 - 3,4 mg/l)	Τοπική		
4	GR0500170	Σύστημα Πάργας	Αχέροντος (GR13)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	-	Cl=900mg/l	Fe, Mn, Pb
5	GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	Αχέροντος (GR13)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		

Πίνακας 9.4-7: Ποσοτική – χημική κατάσταση υπογείων υδατικών σωμάτων λεκάνης Αράχθου

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	Αράχθου (GR14)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		Fe, Mn

Πίνακας 9.4-8: Ποσοτική – χημική κατάσταση υπογείων υδατικών σωμάτων λεκάνης Λούρου

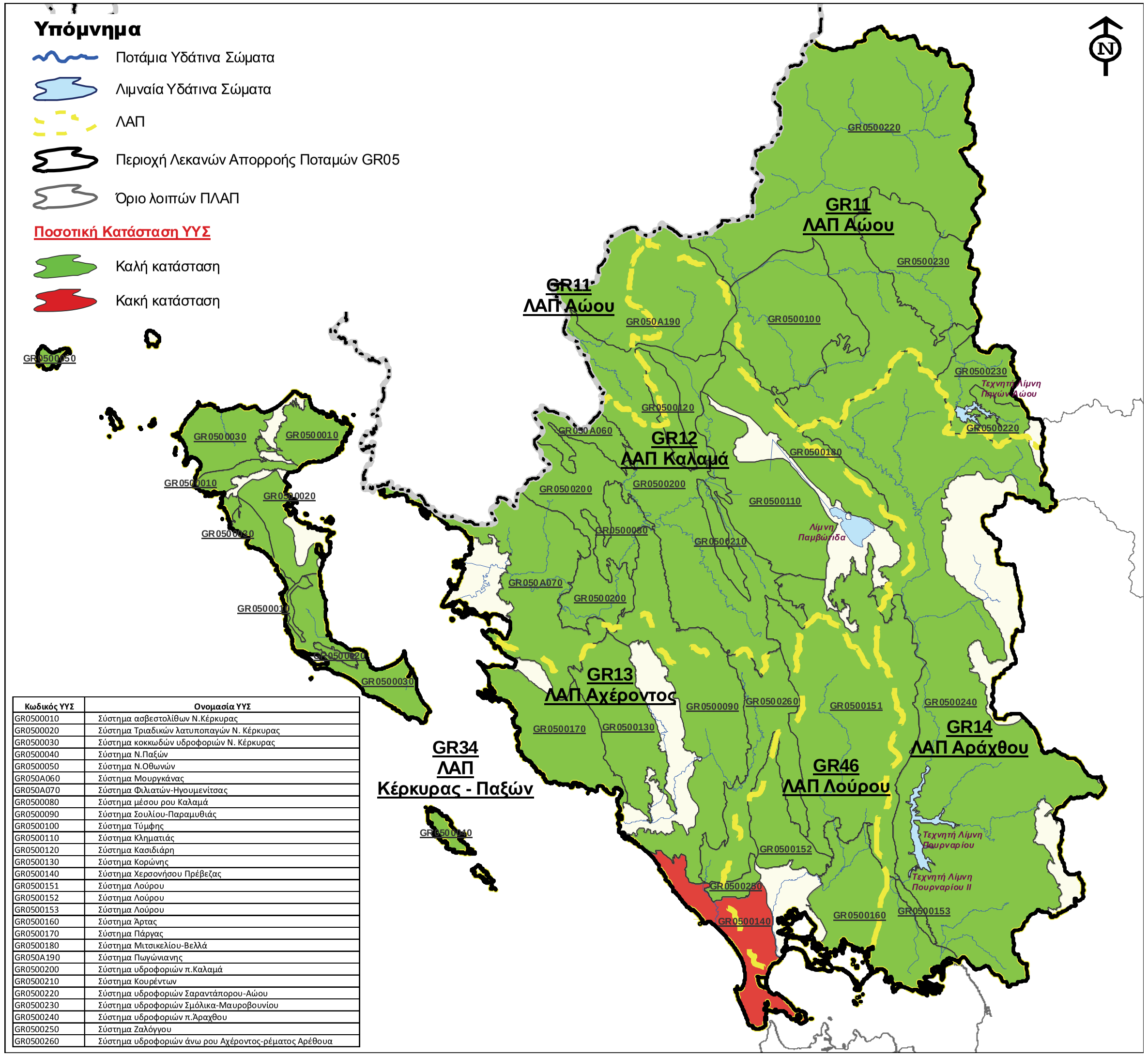
α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	GR0500150	Σύστημα Λούρου	Λούρου (GR46)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική	Cl=390mg/l, SO4=370mg/l	Fe, Mn, Pb
2	GR0500160	Σύστημα Άρτας	Λούρου (GR46)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική		Fe, Mn, Pb
3	GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	Λούρου (GR46)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι		Fe

Πίνακας 9.4-9: Ποσοτική – χημική κατάσταση υπογείων υδατικών σωμάτων λεκάνης Κέρκυρας - Παξών

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική	Cl=1000mg/l, SO4=640mg/l	
2	GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	SO4=770mg/l	

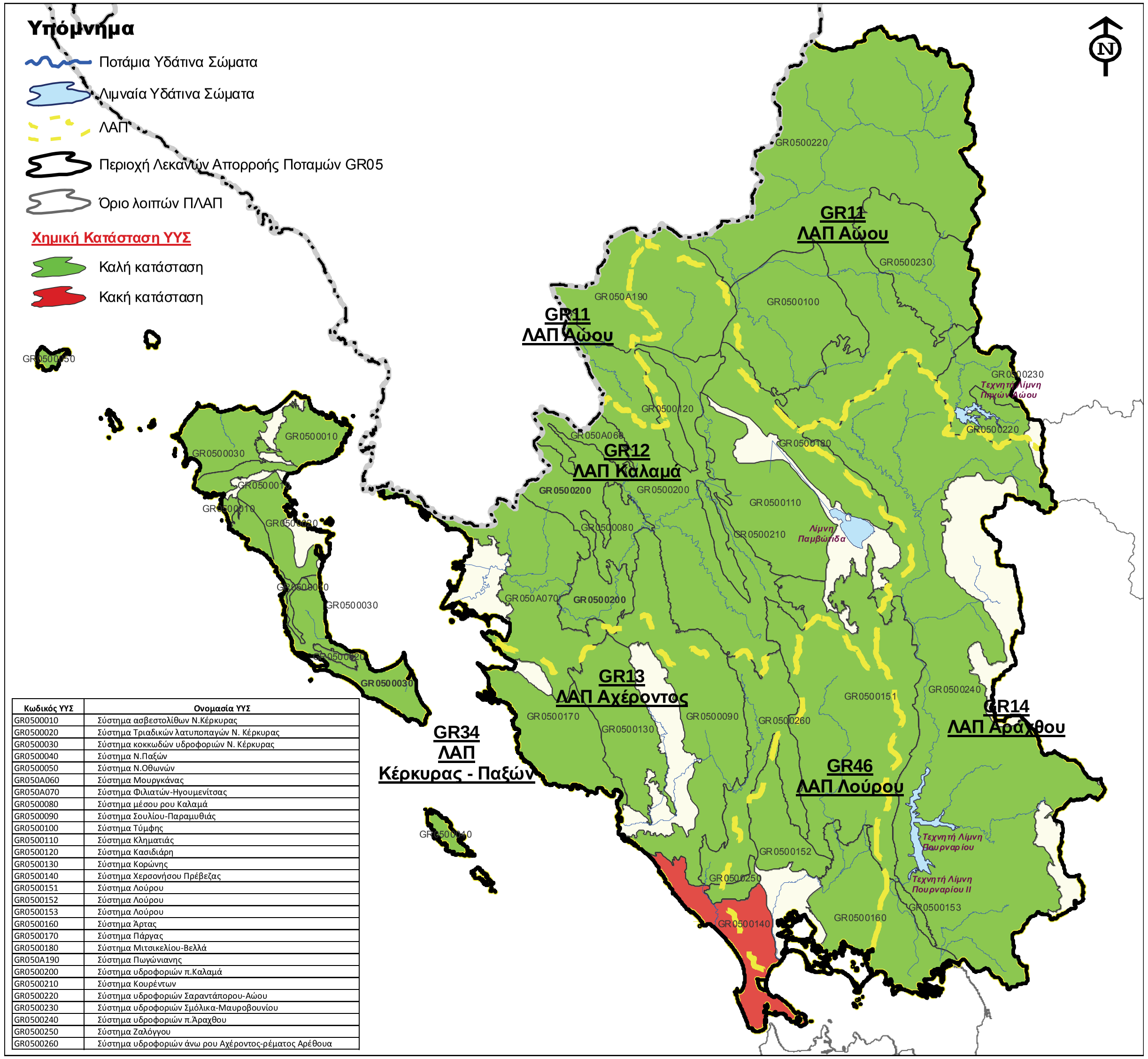
α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
3	GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	**Περαιτέρω**	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική	SO4=1000mg/l	
4	GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	-	Cl=3350mg/l, SO4=470mg/l	
5	GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Cl=2500mg/l, SO4=510mg/l	

Σχήμα 9.4-1: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

Σχήμα 9.4-2: Χημική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

9.5 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου σύμφωνα με το «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών», που καταρτίστηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ως ακολούθως.

i. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7.

Ως προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου προσδιορίστηκαν τα υδάτινα σώματα των επιφανειακών νερών και τα κύρια υδατικά συστήματα των υπόγειων νερών που χρησιμοποιούνται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

Τα επιφανειακά υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού, είναι τα ανάντη τμήματα του ποταμού Λούρου στη Λεκάνη Απορροής Λούρου. Στα τμήματα αυτά απαντούν οι πηγές Αγ. Γεωργίου οι οποίες παρέχουν νερό στην Άρτα, στην Πρέβεζα και στη Λευκάδα καθώς και οι πηγές Μουσιωτίστας-Τερόβου οι οποίες παρέχουν νερό στις τοπικές κοινότητες της περιοχής.

Τα κύρια υδατικά συστήματα των υπόγειων νερών που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού, είναι τα ακόλουθα:

- Στην Υδρολογική Λεκάνη Αώου: τα συστήματα Τύμφης και υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου,
- Στην Υδρολογική Λεκάνη Καλαμά: τα συστήματα Μουργκάνας, Μέσου Ρου Καλαμά, Κασιδιάρη, Μιτσικελίου-Βελλά, Πωγώνιανης και Κουρέντων,
- Στην Υδρολογική Λεκάνη Λούρου: το σύστημα Λούρου και

Τα προαναφερθέντα υδάτινα σώματα και υδατικά συστήματα, παρουσιάζονται γραφικά στο χάρτη του Σχήματος 9.5-1 και παρατίθενται αναλυτικά στον Πίνακα Π.3-1 στο Μέρος Α «Κατάλογος Προστατευόμενων Περιοχών» του Παραρτήματος 3 «Προστατευόμενες Περιοχές».

Σύμφωνα με τα στοιχεία Ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β «Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα που εμπίπτουν σε Προστατευόμενες Περιοχές – Οικολογική και Χημική Κατάσταση» του Παραρτήματος 3 «Προστατευόμενες Περιοχές», από τα συνολικά 2 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού, 1 είναι σε καλή και 1 σε υψηλή οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση, 1 επιφανειακό υδάτινο σώμα είναι σε καλή κατάσταση και 1 σε άγνωστη.

ii. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

Ο κατάλογος των Προστατευόμενων Περιοχών Υδρόβιων Ειδών Οικονομικής Σημασίας στην υπό μελέτη ΠΛΑΠ καταρτίστηκε συνεκτιμώντας το μέγεθος και το είδος των υφιστάμενων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων.

Οι Προστατευόμενες Περιοχές Υδρόβιων Ειδών Οικονομικής Σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου είναι οι ακόλουθες:

- Στη Λεκάνη Απορροής Αώου οι περιοχές:

  - Ποταμός Αώος: τμήμα του ποταμού Αώου μήκους 22 km περίπου, με πέρας τα σύνορα με την Αλβανία (Λεκάνη Απορροής Αώου).
  - Ποταμός Βοϊδομάτης: τμήμα του ποταμού Βοϊδομάτη μήκους 7 km περίπου, με πέρας τη συμβολή του με τον Αώο (Λεκάνη Απορροής Αώου).
- Στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά η περιοχή:
  - Ανατολικές Ακτές της Κερκυραϊκής Θάλασσας: τα ανατολικά παράλια (ακτές Ηπείρου) της Κερκυραϊκής θάλασσας.
- Στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντος η περιοχή:
  - Βόρειος Αμβρακικός κόλπος: το βόρειο τμήμα του Αμβρακικού Κόλπου.
- Στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου η περιοχή:
  - Εκβολές Αράχθου (Λεκάνη Απορροής Αράχθου).
- Στη Λεκάνη Απορροής Λούρου οι περιοχές:
  - Ποταμός Λούρος: τμήμα του ποταμού Λούρου μήκους 32 km περίπου, με αφετηρία τις πηγές του (Λεκάνη Απορροής Αχέροντα και Λούρου).
  - Εκβολές Λούρου - Λιμνοθάλασσες Ροδιά, Τσουκαλιό, Λογαρού: η λιμνοθάλασσες που σχηματίζονται στις εκβολές του Λούρου (Λεκάνη Απορροής Λούρου).

Στον Πίνακα Π.3-2 στο Μέρος Α του Παραρτήματος 3 παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή αυτών των περιοχών, καθώς και τα υδάτινα σώματα στα οποία εμπίπτουν. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του Σχήματος 9.5-2.

Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 9 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας, 5 (ποσοστό 56%) είναι σε μέτρια οικολογική κατάσταση, 3 (33%) σε καλή και 1 (11%) σε υψηλή οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση, 2 (ποσοστό 22%) είναι σε καλή κατάσταση και 7 (78%) σε άγνωστη.

iii. <u>Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ.</u>

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας».

Στο πλαίσιο της μετάβασης από την παλιά (76/160/ΕΟΚ) στη νέα Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (2006/7/ΕΚ) η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υ.Π.Ε.Κ.Α. ολοκλήρωσε και έθεσε στη διάθεση του κοινού το προβλεπόμενο από την Οδηγία Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης.

Στην υπό μελέτη ΠΛΑΠ εντοπίζονται 87 ακτές κολύμβησης. Από αυτές 4 εμπίπτουν στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά, 27 στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντα, 3 στη Λεκάνη Απορροής Λούρου, 1 Στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου και 52 στη Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών.

Οι ακτές κολύμβησης καθώς και οι κωδικοί των παράκτιων Υ.Σ. στα οποία ανήκουν παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.3-3 στο Μέρος Α του Παραρτήματος 3.

Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 10 παράκτια υδάτινα σώματα στα οποία εντοπίζονται ακτές κολύμβησης, 4 (40%) είναι σε

μέτρια οικολογική κατάσταση, 2 (20%) σε καλή και 4 (40%) σε υψηλή οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση και τα 10 παράκτια υδάτινα σώματα είναι σε άγνωστη κατάσταση.

Ως προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου προσδιορίστηκαν, οι ακόλουθες περιοχές:

- Στη Λεκάνη Απορροής Αώου οι περιοχές:
  - Ποταμός Βοϊδομάτης (Από τη γέφυρα Αρίστης μέχρι τη γέφυρα Κλειδονιάς)
  - Λίμνη Πηγών Αώου
- Στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά οι περιοχές:
  - Λίμνη Ιωαννίνων (Παμβώτιδα),
  - Ποταμός Καλαμάς - Από γέφυρα Γυτάνης έως Δέλτα
  - Ποταμός Καλαμάς - Στενά Καλαμά
  - Ποταμός Καλαμάς - Περιοχή Θεογέφυρου
- Στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντος η περιοχή:
  - Ποταμός Αχέροντας
- Στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου οι περιοχές:
  - Ποταμός Άραχθος (Από τη γέφυρα Δρίσκου - Κράψης μέχρι το όριο του ταμιευτήρα Πουρναρίου)
  - Ποταμός Καλαρίτικος (Από τη γέφυρα του Γκόγκου μέχρι τη γέφυρα Πλάκας)
- Στη Λεκάνη Απορροής Λούρου οι περιοχές:
  - Ποταμός Λούρος (Η περιοχή πηγές Λούρου - Πλατανάκια)

Στον Πίνακα Π.3-4 στο Μέρος Α του Παραρτήματος 3 παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή αυτών των περιοχών, καθώς και τα υδάτινα σώματα στα οποία εμπίπτουν. Οι περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του Σχήματος 9.5-2.

Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 20 επιφανειακά υδάτινα σώματα στα οποία εντοπίζονται περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής εσωτερικών υδάτων, 1 είναι σε ελλιπή οικολογική κατάσταση (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H) (ποσοστό 5%), 15 (75%) σε καλή οικολογική κατάσταση, 1 (5%) σε υψηλή οικολογική κατάσταση και 3 (15%) σε άγνωστη οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση 1 επιφανειακό υδάτινο σώμα (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H) είναι σε κατάσταση κατώτερη της καλής (ποσοστό 5%), 14 (70%) είναι σε καλή κατάσταση και 5 (25%) σε άγνωστη κατάσταση.

iv. <u>Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ.</u>

Σύμφωνα με τον κατάλογο ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (όπως ισχύει), οι θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες σε ότι αφορά τα αστικά λύματα στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου είναι οι ακόλουθοι:

- Στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντος, ο Αμβρακικός Κόλπος,

– Στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου, ο Μετσοβίτικος (Παραπόταμος Ποταμού Αράχθου) και ο Ποταμός Άραχθος,

– Στη Λεκάνη Απορροής Λούρου, ο Ποταμός Λούρος.

Στο πλαίσιο της μελέτης προτείνεται η συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με την Τάφρο Λαψίστα και τη Λίμνη Παμβώτιδα στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά.

Στον Πίνακα Π.3-5 στο Μέρος Α του Παραρτήματος 3 παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στις περιοχές αυτές. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του Σχήματος 9.5-3.

Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 21 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε θεσμοθετημένους ή προτεινόμενους από την παρούσα μελέτη ευαίσθητους αποδέκτες για τα αστικά λύματα, 1 είναι σε ελλιπή οικολογική κατάσταση (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H η οποία είναι προτεινόμενη περιοχή) (ποσοστό 5%), 4 (19%) είναι σε μέτρια, 12 (57%) σε καλή, 1 (5%) σε υψηλή και 3 (14%) σε άγνωστη οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση 1 επιφανειακό υδάτινο σώμα (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H) (ποσοστό 5%) είναι σε κατάσταση κατώτερη της καλής, 15 (71%) είναι σε καλή κατάσταση και 5 (24%) σε άγνωστη.

Σε ότι αφορά στις ευπρόσβλητες σε νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες, στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, εμπίπτει το μεγαλύτερο τμήμα της θεσμοθετημένης περιοχής «Πεδιάδα Άρτας Πρέβεζας» η οποία καταλαμβάνει περιοχές των Λεκανών Απορροής Αχέροντος, Λούρου και Αράχθου. Στο πλαίσιο της μελέτης προτείνεται να προστεθεί στις ευπρόσβλητες ζώνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου ολόκληρο το νησί της Κέρκυρας που ανήκει στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας - Παξών και περιλαμβάνει και τα τρία υπόγεια υδατικά συστήματα που έχουν οριοθετηθεί στο νησί.

Σύμφωνα με τα στοιχεία Ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 25 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε θεσμοθετημένες ή προτεινόμενες από την παρούσα μελέτη ευπρόσβλητες σε νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες, 5 είναι σε μέτρια οικολογική κατάσταση (ποσοστό 20%), 15 σε καλή (60%), 1 σε υψηλή (4%) και 4 (16%) σε άγνωστη οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση, 12 επιφανειακά υδάτινα σώματα (ποσοστό 48%) είναι σε καλή κατάσταση και 13 (52%) σε άγνωστη.

Στον Πίνακα Π.3-6 στο Μέρος Α του Παραρτήματος 3 παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στις υφιστάμενες και στις προτεινόμενες ευπρόσβλητες σε νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του Σχήματος 9.5-3.

v. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει την οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, που αποκαλείται οδηγία «φυσικών οικοτόπων», προβλέπει τη δημιουργία ενός πανευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών που καλείται Natura 2000. Σε αυτό συμμετέχουν δύο τύποι περιοχών:

- Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) επειδή περιλαμβάνουν σημαντικούς τύπους οικοτόπων ή/και φιλοξενούν σημαντικά είδη, σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

- Περιοχές που ταξινομούνται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) οι οποίες φιλοξενούν σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας, σύμφωνα με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ.

Στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου βρίσκονται 38 περιοχές Natura και ειδικότερα 17 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), 15 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και 6 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΕΖΔ και ΖΕΠ. Πολλές από αυτές τις περιοχές ανήκουν χωρικά σε προστατευόμενες περιοχές βάσει και άλλου διεθνούς ή εθνικού θεσμικού πλαισίου.

Στον Πίνακα Π.3-7 στο Μέρος Α του Παραρτήματος 3 παρουσιάζονται οι περιοχές Natura που βρίσκονται στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος.

Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 65 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε περιοχές του δικτύου Natura 2000 (18 στη Λεκάνη Απορροής Αώου, 14 στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά, 8 στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντος, 15 στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου, 8 στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας – Παξών και 2 στη Λεκάνη Απορροής Λούρου), 1 είναι σε ελλιπή οικολογική κατάσταση (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H που ανήκει στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά) (ποσοστό 2%), 10 (15%) σε μέτρια, 39 (60%) σε καλή, 8 (12%) σε υψηλή και 7 (11%) σε άγνωστη οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση, 1 επιφανειακό υδάτινο σώμα είναι σε κατάσταση κατώτερη της καλής (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H που ανήκει στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά) (ποσοστό 2%), 41 (63%) είναι σε καλή κατάσταση και 23 (35%) σε άγνωστη.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου εντοπίζονται και οι ακόλουθες περιοχές που είναι προστατευόμενες από την εθνική νομοθεσία:

- Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού (Λεκάνες Απορροής Αχέροντος, Αράχθου και Λούρου),
- Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου (Λεκάνες Απορροής Αώου και Αράχθου),
- Περιοχή Προστασίας της Φύσης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά (Λεκάνες Απορροής Καλαμά και Αχέροντος),
- Περιοχή Οικοανάπτυξης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων (Λεκάνη Απορροής Καλαμά),
- Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων, Περιστερίου και Χαράδρας Αράχθου (Λεκάνη Απορροής Αράχθου).

Επίσης, στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου εμπίπτει η περιοχή Ramsar «Αμβρακικός κόλπος», η οποία στο σύνολό της ανήκει στο «Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού» και εμπίπτει στις Λεκάνες Απορροής Αχέροντος, Αράχθου και Λούρου.

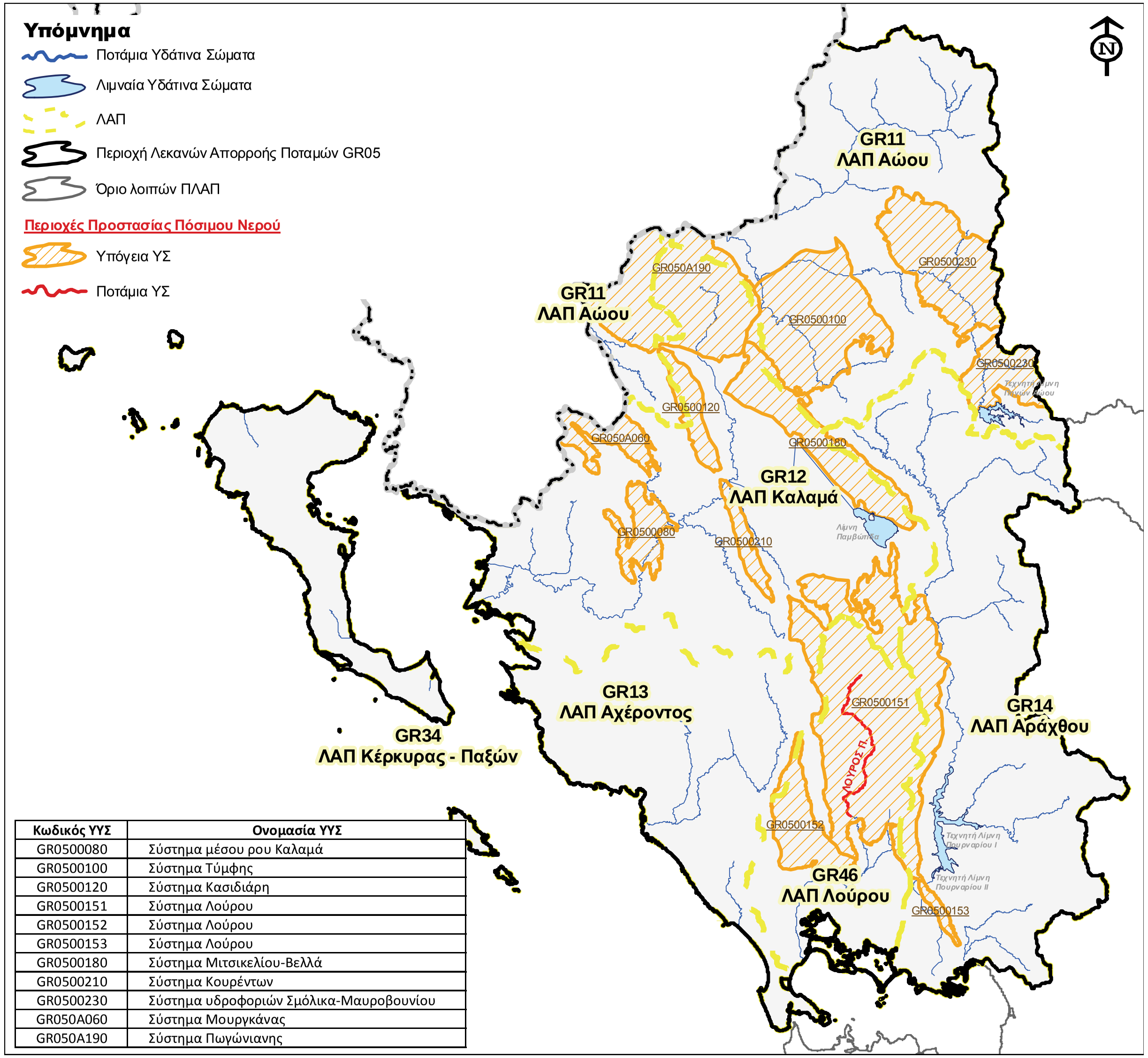
Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, από τα συνολικά 57 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών που είναι προστατευόμενες από την εθνική νομοθεσία (πέραν των περιοχών Natura) ή σε περιοχές Ramsar, 1 είναι σε ελλιπή οικολογική κατάσταση (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H) (ποσοστό 2%), 12 (21%) σε μέτρια, 34 (60%) σε καλή, 3 (5%) σε υψηλή και 7 (12%) σε άγνωστη οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση, 1 επιφανειακό υδάτινο σώμα είναι σε κατάσταση κατώτερη της καλής (η «Λίμνη Παμβώτιδα» με κωδικό GR0512L000000004H) (ποσοστό 2%), 39 (68%) είναι σε καλή κατάσταση και 17 (30%) σε άγνωστη.

Τέλος, στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου εμπίπτουν 33 μικροί νησιωτικοί υγρότοποι, 32 στο νησί της Κέρκυρας και 1 στον Αντιπαξό.

Σύμφωνα με τα στοιχεία ταξινόμησης που παρουσιάζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος 3, και τα 2 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε μικρούς νησιωτικούς υγρότοπους είναι σε υψηλή οικολογική κατάσταση και σε άγνωστη χημική κατάσταση.

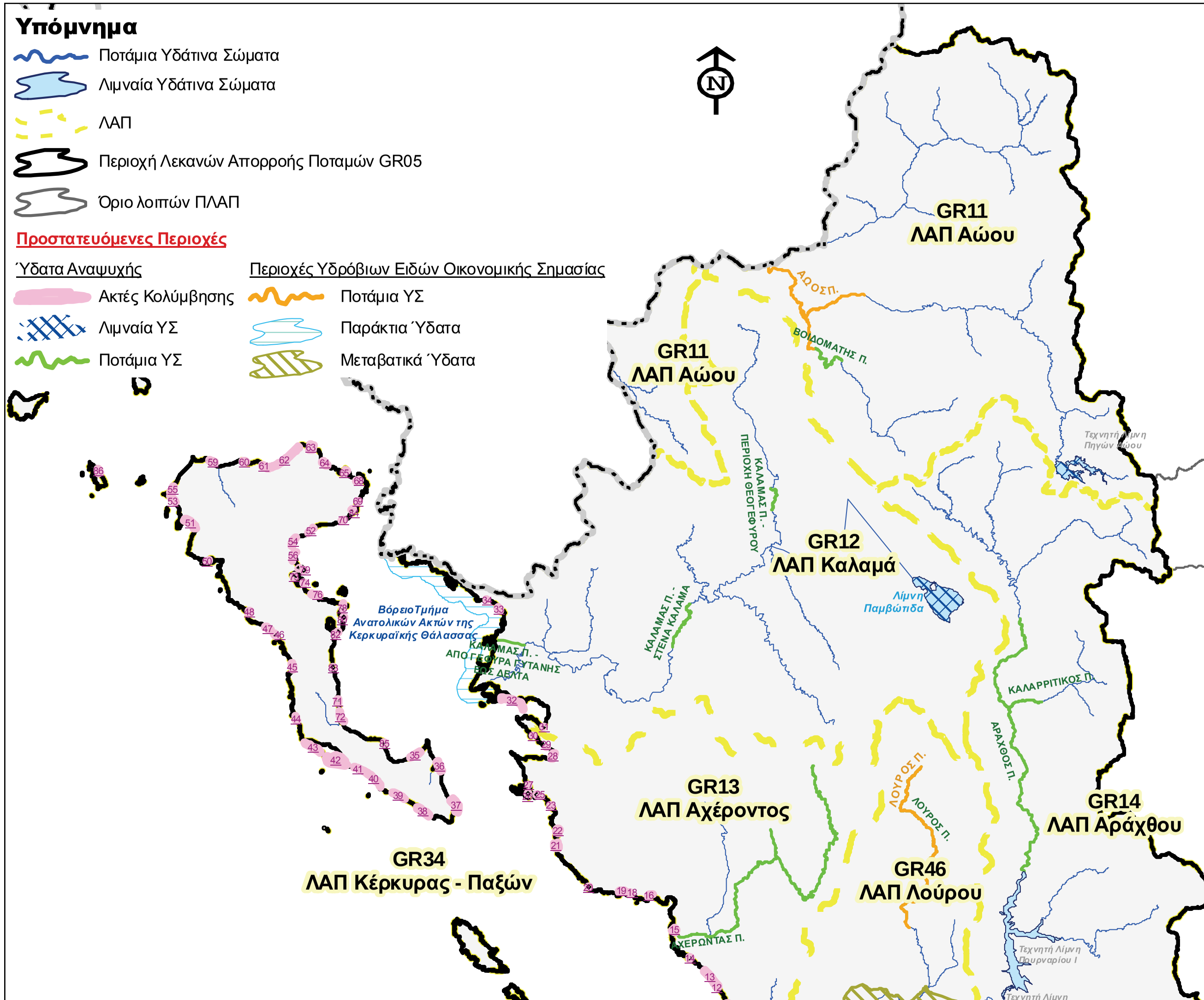
Οι περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου παρουσιάζονται γραφικά στον χάρτη του Σχήματος 9.5-4.

Σχήμα 9.5-1: Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές πόσιμου νερού



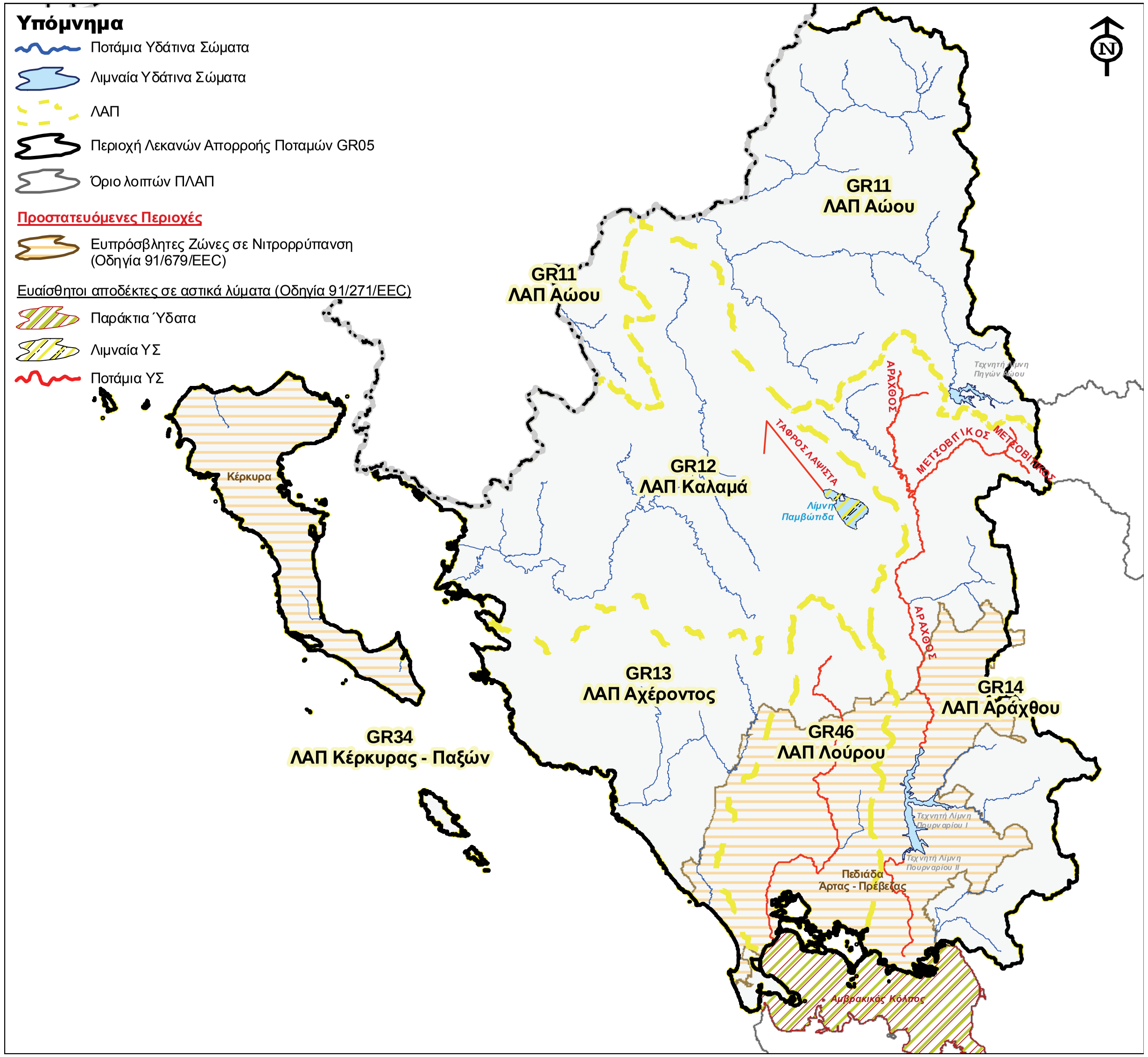
Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης

Σχήμα 9.5-2: Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές ειδών οικ. σημασίας & Ύδατα αναψυχής

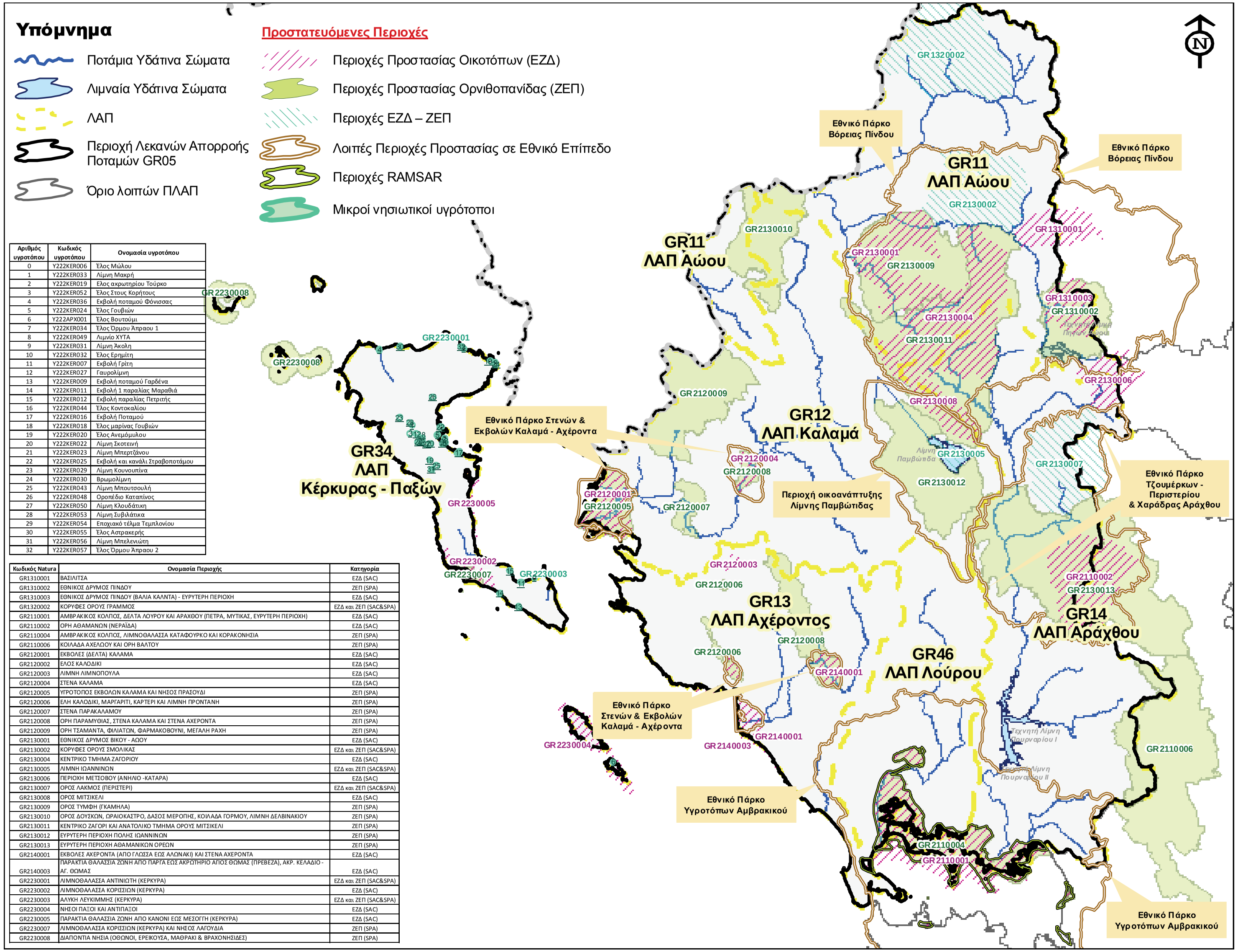


ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ		
Αρίθμηση ακτής	Κωδικός ακτής	Ονομασία ακτής
0	GRBW059073001	Κορωνήσια
1	GRBW059073003	Ράμμα Σαλαώρας
2	GRBW059073002	Λιμάνι Σαλαώρας
3	GRBW059076068	Αλυκή - Κόπραινα
4	GRBW059090077	Κυανή Ακτή
5	GRBW059090079	Παντοκράτωρ
6	GRBW059090082	Αλωνάκι
7	GRBW059090083	Καλαμίτσι
8	GRBW059090085	Μύτικας
9	GRBW059090081	Μύτικας - Κανάλι - Καστροσυκιά
10	GRBW059090084	Λιθάρι Δέσπως
11	GRBW059090078	Λυγιά
12	GRBW059090080	Βράχος
13	GRBW059089074	Λούτσα - Μύλος/Φλέβα
14	GRBW059089072	Αλωνάκι
15	GRBW059089070	Αμμουδιά
16	GRBW059089069	Λίχνος
17	GRBW059089071	Κρυονέρι
18	GRBW059089073	Πάργα
19	GRBW059089075	Βάλτος
20	GRBW059089076	Σαρακίνικο
21	GRBW059077005	Καραβοστάσι
22	GRBW059077007	Αρίλλας
23	GRBW059077010	Αγία Παρασκευή
24	GRBW059077014	Μέγας Άμμος
25	GRBW059077004	Ζάβια
26	GRBW059077013	Μπέλλα Βράκα
27	GRBW059077011	Γαλλικός Μώλος
28	GRBW059077008	Πλαταριά / Οικισμός
29	GRBW059077006	Πλαταριά 2
30	GRBW059077012	Πλαταριά 3
31	GRBW059077015	Αλυκή
32	GRBW059077009	Δρέπανο - Μακρυγιάλι
33	GRBW059079086	Σαγιάδα
34	GRBW059079087	Κεραμίδι
35	GRBW059118058	Αλυκές
36	GRBW059118064	Λευκίμμη - Μπούκα - Μελίκια
37	GRBW059118030	Κάβος
38	GRBW059118031	Χανούλα
39	GRBW059118018	Γάρδενο
40	GRBW059118052	Μαραθιάς
41	GRBW059118054	Άγιος Γεώργιος
42	GRBW059118053	Ίσσος
43	GRBW059118017	Χαλικούνα
44	GRBW059118035	Άγιος Ματθαίος
45	GRBW059118023	Άγιος Γόρδιος - Κάτω Γαρούνα
46	GRBW059118049	Κοντογιαλός
47	GRBW059118048	Γλυφάδα
48	GRBW059118046	Έρμονες
49	GRBW059118039	Παλαιοκαστρίτσα Ανατολικά
50	GRBW059118061	Παλαιοκαστρίτσα Δυτικά
51	GRBW059118019	Άγιος Γεώργιος Πάγων
52	GRBW059118027	Μπαρμπάτι
53	GRBW059118065	Αρίλλας
54	GRBW059118022	Ύψος
55	GRBW059118060	Άγιος Στέφανος
56	GRBW059118057	Δασιά
57	GRBW059118032	Canal D' Amour
58	GRBW059118036	Δαφνίλα
59	GRBW059118026	Σιδάρι
60	GRBW059118021	Αστρακερή
61	GRBW059118051	Ρόδα
62	GRBW059118059	Αλμυρός
63	GRBW059118029	Περίθεια - Άγιος Σπυρίδωνας
64	GRBW059118034	Απραός - Καλαμάκι
65	GRBW059118020	Καλαμιώνας
66	GRBW059118016	Πίπιτος
67	GRBW059118062	Καλαμιώνες Φρούριο
68	GRBW059118024	Αυλάκι
69	GRBW059118063	Κερασιά
70	GRBW059118043	Νησάκι
71	GRBW059118033	Άγιος Ιωάννης Στρογγύλης
72	GRBW059118056	Μεσογγή - Μοραΐτικα
73	GRBW059118044	Γουβιά
74	GRBW059118040	Κοντοκάλι
75	GRBW059118025	Αγία Αικατερίνη
76	GRBW059118038	Αλυκές Ποταμού
77	GRBW059118066	Μπάνια του Αλέκου
78	GRBW059118041	Ν.Α.Ο.Κ.
79	GRBW059118050	Κομμένο
80	GRBW059118037	Παλαιόπολη
81	GRBW059118067	Κανόνι

Σχήμα 9.5-3: Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές ευαίσθητες σε θρεπτικές ουσίες



Σχήμα 9.5-4: Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων



Αριθμός υγροτόπου	Κωδικός υγροτόπου	Ονομασία υγροτόπου
0	Y222KER006	Έλος Μώλου
1	Y222KER033	Λίμνη Μακρή
2	Y222KER019	Ελος ακρωτηρίου Τούρκο
3	Y222KER052	Έλος Στους Κορήτους
4	Y222KER036	Εκβολή ποταμού Φόνισσας
5	Y222KER024	Έλος Γουβιών
6	Y222APX001	Έλος Βουτούμι
7	Y222KER034	Έλος Όρμου Άπραου 1
8	Y222KER049	Λιμνίο ΧΥΤΑ
9	Y222KER031	Λίμνη Άκολη
10	Y222KER032	Έλος Ερημίτη
11	Y222KER007	Εκβολή Γρίτη
12	Y222KER027	Γαυρολίμνη
13	Y222KER009	Εκβολή ποταμού Γαρδένα
14	Y222KER011	Εκβολή 1 παραλίας Μαραθιά
15	Y222KER012	Εκβολή παραλίας Πετριτής
16	Y222KER044	Έλος Κοντοκαλίου
17	Y222KER016	Εκβολή Ποταμού
18	Y222KER018	Έλος μαρίνας Γουβιών
19	Y222KER020	Έλος Ανεμόμυλου
20	Y222KER022	Λίμνη Σκοτεινή
21	Y222KER023	Λίμνη Μπερτζάνου
22	Y222KER025	Εκβολή και κανάλι Στραβοποτάμου
23	Y222KER029	Λίμνη Κουνουπίνα
24	Y222KER030	Βρωμολίμνη
25	Y222KER043	Λίμνη Μπουτσουλή
26	Y222KER048	Οροπέδιο Καταπίνος
27	Y222KER050	Λίμνη Κλουδάτικη
28	Y222KER053	Λίμνη Συβιλάτικα
29	Y222KER054	Εποχιακό τέλμα Τεμπλονίου
30	Y222KER055	Έλος Αστρακερής
31	Y222KER056	Λίμνη Μπελενιώτη
32	Y222KER057	Έλος Όρμου Άπραου 2

Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία
GR1310001	ΒΑΣΙΛΙΤΣΑ	ΕΖΔ (SAC)
GR1310002	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΙΝΔΟΥ	ΖΕΠ (SPA)
GR1310003	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΙΝΔΟΥ (ΒΑΛΙΑ ΚΑΛΝΤΑ) - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΖΔ (SAC)
GR1320002	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2110001	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	ΕΖΔ (SAC)
GR2110002	ΟΡΗ ΑΘΑΜΑΝΩΝ (ΝΕΡΑΪΔΑ)	ΕΖΔ (SAC)
GR2110004	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)
GR2110006	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	ΖΕΠ (SPA)
GR2120001	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΚΑΛΑΜΑ	ΕΖΔ (SAC)
GR2120002	ΕΛΟΣ ΚΑΛΟΔΙΚΙ	ΕΖΔ (SAC)
GR2120003	ΛΙΜΝΗ ΛΙΜΝΟΠΟΥΛΑ	ΕΖΔ (SAC)
GR2120004	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑ	ΕΖΔ (SAC)
GR2120005	ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΕΚΒΟΛΩΝ ΚΑΛΑΜΑ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΠΡΑΣΟΥΔΙ	ΖΕΠ (SPA)
GR2120006	ΕΛΗ ΚΑΛΟΔΙΚΙ, ΜΑΡΓΑΡΙΤΙ, ΚΑΡΤΕΡΙ ΚΑΙ ΛΙΜΝΗ ΠΡΟΝΤΑΝΗ	ΖΕΠ (SPA)
GR2120007	ΣΤΕΝΑ ΠΑΡΑΚΑΛΑΜΟΥ	ΖΕΠ (SPA)
GR2120008	ΟΡΗ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ, ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	ΖΕΠ (SPA)
GR2120009	ΟΡΗ ΤΣΑΜΑΝΤΑ, ΦΙΛΙΑΤΩΝ, ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ, ΜΕΓΑΛΗ ΡΑΧΗ	ΖΕΠ (SPA)
GR2130001	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΒΙΚΟΥ - ΑΩΟΥ	ΕΖΔ (SAC)
GR2130002	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΣΜΟΛΙΚΑΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2130004	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	ΕΖΔ (SAC)
GR2130005	ΛΙΜΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2130006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΣΟΒΟΥ (ΑΝΗΛΙΟ -ΚΑΤΑΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)
GR2130007	ΟΡΟΣ ΛΑΚΜΟΣ (ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2130008	ΟΡΟΣ ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ	ΕΖΔ (SAC)
GR2130009	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΗ (ΓΚΑΜΗΛΑ)	ΖΕΠ (SPA)
GR2130010	ΟΡΟΣ ΔΟΥΣΚΩΝ, ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ, ΔΑΣΟΣ ΜΕΡΟΠΗΣ, ΚΟΙΛΑΔΑ ΓΟΡΜΟΥ, ΛΙΜΝΗ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)
GR2130011	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΖΑΓΟΡΙ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΟΡΟΥΣ ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ	ΖΕΠ (SPA)
GR2130012	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΖΕΠ (SPA)
GR2130013	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΑΜΑΝΙΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	ΖΕΠ (SPA)
GR2140001	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ (ΑΠΟ ΓΛΩΣΣΑ ΕΩΣ ΑΛΩΝΑΚΙ) ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	ΕΖΔ (SAC)
GR2140003	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΠΑΡΓΑ ΕΩΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΓΙΟΣ ΘΩΜΑΣ (ΠΡΕΒΕΖΑ), ΑΚΡ. ΚΕΛΑΔΙΟ - ΑΓ. ΘΩΜΑΣ	ΕΖΔ (SAC)
GR2230001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2230002	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)
GR2230003	ΑΛΥΚΗ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2230004	ΝΗΣΟΙ ΠΑΞΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΑΞΟΙ	ΕΖΔ (SAC)
GR2230005	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΚΑΝΟΝΙ ΕΩΣ ΜΕΣΟΓΓΗ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)
GR2230007	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑ) ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΛΑΓΟΥΔΙΑ	ΖΕΠ (SPA)
GR2230008	ΔΙΑΠΟΝΤΙΑ ΝΗΣΙΑ (ΟΘΩΝΟΙ, ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ, ΜΑΘΡΑΚΙ & ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΕΣ)	ΖΕΠ (SPA)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΎΔΑΤΟΣ

10.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ

Η οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις της Οδηγίας, περιλαμβάνει:

1. Εκτίμηση του σημερινού συνολικού κόστους νερού, χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου. Δεδομένου ότι έως σήμερα κατά κανόνα υπολογίζεται από τους παρόχους νερού μόνο το χρηματοοικονομικό κόστος, και μάλιστα σε πολλές περιπτώσεις ατελώς, καθώς παραλείπεται ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου, ο συνυπολογισμός όλων των στοιχείων του κόστους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου) αποτελεί την πρώτη εφαρμογή της Οδηγίας. Το σύνολο των αποτελεσμάτων της κοστολόγησης των υπηρεσιών ύδατος και του βαθμού ανάκτησης του κόστους παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 6 «Οικολογική Ανάλυση χρήσεων ύδατος», Μέρος Α «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος».
2. Υπολογισμός σημερινού βαθμού ανάκτησης κόστους. Ο βαθμός ανάκτησης κόστους σήμερα είτε δεν υπολογίζεται, είτε υπολογίζεται με τρόπο που ενσωματώνει μη ενδεδειγμένες πρακτικές, όπως η παράλειψη στοιχείων του κόστους που αναφέρονται αμέσως παραπάνω, στο στοιχείο (1), ή ο συνυπολογισμός ειδικών τελών που έχουν περιορισμένο χρόνο ζωής. Το σύνολο των αποτελεσμάτων της κοστολόγησης των υπηρεσιών ύδατος και του βαθμού ανάκτησης του κόστους παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 6 «Οικολογική Ανάλυση χρήσεων ύδατος», Μέρος Α «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος».
3. Διερεύνηση ευέλικτων τιμολογιακών πολιτικών, οι οποίες θα παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για την αποτελεσματικότερη χρήση των υδάτινων πόρων και την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας. Τα αποτελέσματα της προκαταρκτικής διερεύνησης ευέλικτων τιμολογιακών πολιτικών παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 6 «Οικολογική Ανάλυση χρήσεων ύδατος», Μέρος Β «Προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής».

Η οικονομική ανάλυση καλύπτει το σύνολο του υδατικού διαμερίσματος. Οι πάροχοι νερού για τις υπηρεσίες Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία) είναι κατά κανόνα Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) όπως είχαν δημιουργηθεί και λειτούργησαν με το καθεστώς των Καποδιστριακών ΟΤΑ, ή υπηρεσίες Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), όπου δεν έχουν δημιουργηθεί ΔΕΥΑ.

Οι πάροχοι νερού για την Υπηρεσία Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού βασικά για άρδευση είναι κυρίως οι Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ).

Για τους οργανωμένους παρόχους ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ που έχουν θεσμική λειτουργία και οι υπηρεσίες τους αφορούν μεγάλο αριθμό χρηστών υπολογίζεται αναλυτικά χρηματοοικονομικό κόστος και κόστος περιβαλλοντικό και πόρου.

Πέραν όμως των οργανωμένων παρόχων ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ, σε πολλές περιπτώσεις ατομικές ανάγκες σε νερό, κυρίως για την άρδευση και την παραγωγική χρήση νερού στη μεταποίηση και στον τουρισμό, καλύπτονται με ιδιωτικές γεωτρήσεις. Στις περιπτώσεις αυτές, δεν είναι δυνατό, αλλά ούτε και αναγκαίο, να υπολογιστεί χρηματοοικονομικό κόστος. Το κόστος αυτό αναλαμβάνεται από τους ίδιους τους ιδιώτες

που πραγματοποιούν και λειτουργούν τις γεωτρήσεις τους. Συνεπώς, σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει αυτομάτως πλήρης ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους. Όμως ούτε υπολογίζεται, ούτε ανακτάται σε αυτές τις περιπτώσεις κόστος περιβαλλοντικό και πόρου. Στη σχετική μελέτη που παρουσιάζεται στο Παράρτημα 6, Μέρος Α της παρούσης, υπολογίζεται αυτό το κόστος.

Για την εκτίμηση του συνολικού κόστους αναζητήθηκαν με ερωτηματολόγιο στοιχεία και πληροφορίες αρχικά από όλους τους τελικούς παρόχους ύδατος (ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ, Δήμοι) και αφορούσαν χρονική περίοδο τουλάχιστον 20 ετών από το 1990 έως σήμερα.

Συμπληρωματικά και επικουρικά αξιοποιήθηκαν στοιχεία από τις εξής πηγές:

- Ένωση των ΔΕΥΑ (ΕΔΕΥΑ) για στοιχεία που αφορούν την υπηρεσία παροχής πόσιμου διυλισμένου νερού και αποχέτευσης,
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Διεύθυνση Αξιοποίησης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού) για στοιχεία που αφορούσαν τους ΤΟΕΒ.

10.1.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ

Οι υπηρεσίες για τις οποίες γίνεται εκτίμηση κόστους είναι[5]:

- Υπηρεσία Ύδρευσης – Διυλισμένου ή καθαρού πόσιμου νερού,
- Υπηρεσία Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία),
- Υπηρεσία Άρδευσης – Αδιύλιστου μη Πόσιμου νερού και
- Υπηρεσία Ανακυκλωμένου νερού.

Σύμφωνα με τις αναλύσεις του άρθρου 5 της Οδηγίας [GD1, Annex B3], οι χρήσεις ύδατος που προβλέπονται είναι:

- Οικιακή χρήση, συμπεριλαμβάνεται και ο τουρισμός,
- Γεωργία, συμπεριλαμβάνεται και η κτηνοτροφία,
- Βιομηχανία και
- Ενέργεια.

Όμως, από τα τελικά διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία των παρόχων ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ (ισολογισμοί και ετήσιες οικονομικές καταστάσεις) προκύπτει ότι στην περίπτωση των ΔΕΥΑ στην πλειοψηφία τους δεν γίνεται διαχωρισμός κόστους ανά υπηρεσία ύδατος. Συνεπώς, δεν ήταν δυνατόν να υπολογιστεί χωριστά μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος νερού υπηρεσίας ύδρευσης, αποχέτευσης και ανακυκλωμένου νερού (όπου υφίσταται τριτοβάθμια επεξεργασία). Επίσης, δεν ήταν εφικτό να υπολογιστεί και κόστος νερού ανά χρήση ύδατος καθώς δεν γίνεται διαχωρισμός τους σύμφωνα με τα οικονομικά στοιχεία των παρόχων.

[5] Επιδιώκεται να διατηρηθεί η ανάλυση απλή και αποφεύγεται η διάκριση «υπηρεσιών ύδατος» που επηρεάζουν λίγο το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, όπως για παράδειγμα οι «Υπηρεσίες αποθήκευσης» ή οι «Υπηρεσίες κατακράτησης μεγάλων πλημμυρών (αντιπλημμυρικές).» Όμως στην διαδικασία κοστολόγησης, το κόστος τέτοιων υπηρεσιών συνυπολογίζεται και περιλαμβάνεται στο κόστος των άλλων υπηρεσιών.

10.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΤΟΥ

Το Άρθρο 9.1 της Οδηγίας αναφέρεται στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, σύμφωνα με την Οδηγία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους:

- Χρηματοοικονομικό κόστος, που περιλαμβάνει Λειτουργικά Κόστη, Κόστη Συντήρησης, Κόστη Κεφαλαίου, Κόστη Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων και λοιπά κόστη.
- Κόστος πόρου, που ορίζεται ως το κόστος ευκαιρίας άλλων εναλλακτικών χρήσεων νερού στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ένα υδάτινο σώμα πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.
- Περιβαλλοντικό κόστος, που ορίζεται με την έκφραση της περιβαλλοντικής ζημιάς ως οικονομικό κόστος.

Το συνολικό κόστος εκτιμάται για κάθε υπηρεσία ύδατος και είναι το άθροισμα του χρηματοοικονομικού κόστους, του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου αναγόμενο ανά κυβικό μέτρο κατανάλωσης νερού[6].

Για τον υπολογισμό της ανάκτησης κόστους, αφενός του χρηματοοικονομικού και αφετέρου του συνολικού κόστους που περιλαμβάνει το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου σε επίπεδο παρόχου νερού ύδρευσης-διυλισμένου πόσιμου νερού και νερού άρδευσης – αδιύλιστου μη πόσιμου, ακολουθείται ο τύπος που υποδεικνύεται στο Guidance document no 1, Economics and the environment, The implementation challenge of the Water Framework Directive, σελ. 139:

$$CRR = \frac{TR - \text{Επιδοτήσεις} * 100\%}{TC}$$

όπου

CRR = Βαθμός ανάκτησης κόστους

TR = Συνολικά έσοδα

TC = Συνολικό κόστος (λειτουργίας + συντήρησης + διοίκησης)

Τα συμπεράσματα της κοστολόγησης συνοψίζονται παρακάτω.

<u>Χρηματοοικονομικό κόστος</u>

1. Το χρηματοοικονομικό κόστος είναι υψηλό στους παρόχους διυλισμένου πόσιμου νερού. Ισούται με 2,451 €/κ.μ. κατανάλωσης. Συνήθως είναι σημαντικά υψηλότερο στους παρόχους (κυρίως ΔΕΥΑ) με μεγάλο αριθμό συνδεδεμένων χρηστών και μεγαλύτερη ετήσια κατανάλωση. Αιτία είναι αφενός ότι η εξυπηρέτηση μεγάλου αριθμού χρηστών απαιτεί μεγάλα και περισσότερο σύνθετα έργα, αλλά και ότι, στις μεγαλύτερες μονάδες παροχής αυτής της υπηρεσίας νερού, ο έλεγχος των στοιχείων κόστους, υπό τις συνθήκες που λειτουργούν σήμερα, είναι λιγότερο αποτελεσματικός.

[6] Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται από τον τελικό χρήστη, δηλαδή η ποσότητα νερού που πραγματικά καταναλώνεται από τους πελάτες, όταν αναφερόμαστε στην ύδρευση ενώ στην άρδευση είναι η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον αγρό.

2. Οι πάροχοι αδιύλιστου νερού άρδευσης έχουν κατά κανόνα χαμηλό χρηματοοικονομικό κόστος που ισούται με 0,033 €/κ.μ. κατανάλωσης.

Κόστος πόρου και περιβαλλοντικό

3. Κατά μέσο σταθμισμένο όρο στο διαμέρισμα το περιβαλλοντικό κόστος είναι μηδενικό για την ύδρευση και διαμορφώνεται σε 0,156 €/κ.μ. κατανάλωσης στην άρδευση.
4. Το κόστος πόρου είναι μηδενικό για την ύδρευση και ασήμαντο για την άρδευση, ίσο με 0,001 €/κ.μ.

Συνολικό κόστος, μέσα έσοδα και ανάκτηση

5. Το συνολικό κόστος (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό και πόρου) ανέρχεται σε 2,451 €/κ.μ. κατανάλωσης κατά μέσο σταθμισμένο όρο στο διαμέρισμα για το διυλισμένο νερό ύδρευσης. Η μέση ανάκτηση αυτού του κόστους ανέρχεται σε 84,8%, με αντίστοιχο μέσο έσοδο 2,078 €/κ.μ. κατανάλωσης.
6. Για το αδιύλιστο νερό άρδευσης, το συνολικό κόστος ανέρχεται σε 0,190 €/κ.μ. κατανάλωσης. Η ανάκτηση αυτού του κόστους είναι ιδιαίτερα χαμηλή, ισούμενη με μόλις 7,5%, καθώς τα μέσα έσοδα που πραγματοποιούν οι πάροχοι είναι προσανατολισμένα στην κάλυψη μόνο των ταμιακών εκταμιεύσεών τους, που συνήθως δεν καλύπτουν το πλήρες λειτουργικό κόστος με συνέπεια τη συσσώρευση χρεών, κυρίως προς τους παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας. Όσοι χρήστες αντλούν από τον υπόγειο υδροφορέα με ιδιωτικές γεωτρήσεις, καλύπτουν εξ ορισμού το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος, αλλά όχι και το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου.

Πληρότητα και επάρκεια στοιχείων

7. Στους παρόχους διυλισμένου νερού ύδρευσης, που λειτουργούν με μορφή ΔΕΥΑ, η επάρκεια και διαθεσιμότητα στοιχείων κόστους και εσόδων είναι καλύτερη, καθώς εφαρμόζουν εξειδικευμένο λογιστικό διπλογραφικό σύστημα.
8. Οι πάροχοι αδιύλιστου νερού άρδευσης τηρούν απολύτως στοιχειώδη στοιχεία ταμιακών ροών (εισπράξεις – πληρωμές) με περιορισμένη δυνατότητα αξιόπιστης αξιοποίησης.
9. Αναλυτικά στοιχεία για να υπολογιστεί το κόστος κεφαλαίου (π.χ. κόστος και χρόνος κτήσης παγίων) είναι συνήθως ελλιπή.
10. Ειδικότερα, για τα έργα κεφαλής, που συνήθως έχουν εκτελεστεί από φορείς διαφορετικούς από τους τελικούς παρόχους, η διαθεσιμότητα ή και χρησιμότητα στοιχείων είναι ακόμη ατελέστερη, είτε γιατί έχουν εκτελεστεί σε πολύ παλαιότερες περιόδους, είτε γιατί, ιδίως σε περιπτώσεις έργων που εκτελέστηκαν από φορείς του δημοσίου, δεν ήταν εφικτό να αντληθούν τα έστω και ανεπαρκή στοιχεία κόστους έργων του απώτερου παρελθόντος.

10.3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΥΕΛΙΚΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

10.3.1 ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

10.3.1.1 Ύδρευση - διυλισμένο πόσιμο νερό

Οι εφαρμοζόμενες από όλους τους παρόχους τιμολογιακές πολιτικές στο Υδατικό Διαμέρισμα για το νερό ύδρευσης – διυλισμένο πόσιμο νερό υιοθετούν γενικά τη διάκριση περισσοτέρων κλιμακίων με διαφορετική χρέωση ανά κλιμάκιο. Διαφοροποιούνται σημαντικά από ΔΕΥΑ σε ΔΕΥΑ τόσο ως προς τον αριθμό των κλιμακίων που εισάγονται όσο και ως προς τη χρέωση σε κάθε κλιμάκιο.

Η διακύμανση χρέωσης του κατώτατου κλιμακίου κυμαίνεται μεταξύ 0,01 € και 0,66 €, ενώ του ανώτατου κλιμακίου κυμαίνεται μεταξύ 0,35 € και 2,66 €. Το όριο πάνω από το οποίο εφαρμόζεται η χρέωση του ανώτατου κλιμακίου επίσης ποικίλει από 61 $μ^3$ τρίμηνης μέχρι 121-122 $μ^3$.

10.3.1.2 Άρδευση - αδιύλιστο μη πόσιμο νερό

Διαφοροποιημένη είναι η τιμολογιακή πολιτική για το νερό άρδευσης, έστω και εάν αυτή η διαφοροποίηση προκύπτει de facto (λόγω των πραγματικών συνθηκών χρέωσης, αλλά και είσπραξης τελών από τους ΤΟΕΒ).

Η ελάχιστη χρέωση περιορίζεται σε 0,3 λεπτά του ευρώ ανά $μ^3$ και η μέγιστη φτάνει σε 5,3 λεπτά του ευρώ.

10.3.2 Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΙΜΗ

Όλοι οι αναλυτές διαπιστώνουν αρνητική συσχέτιση τιμής και κατανάλωσης, αλλά οι εκτιμήσεις της σχετικής ελαστικότητας διαφοροποιούνται πολύ.

10.3.2.1 Ύδρευση - διυλισμένο πόσιμο νερό

Αυτή η αρνητική συσχέτιση επιβεβαιώνεται από τα στοιχεία κατανάλωσης νερού ύδρευσης σε περίπου 60 ΔΕΥΑ της χώρας. Στις ΔΕΥΑ με χαμηλή μοναδιαία χρέωση, η κατά κεφαλή κατανάλωση νερού τείνει κατά κανόνα να είναι μεγαλύτερη, έστω και εάν η συσχέτιση αυτή δεν είναι πολύ υψηλή (συντελεστής συσχέτισης ίσος με -0,41).

10.3.2.2 Άρδευση - αδιύλιστο μη πόσιμο νερό

Για το νερό άρδευσης, σε διάφορες χώρες έχουν υπολογιστεί ελαστικότητες ζήτησης που κυμαίνονται στο -0,4 έως -0,6. Αυτές οι ελαστικότητες έχουν εφαρμογή όταν η κατάσταση ισορροπίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης διαμορφώνεται ελεύθερα στην αγορά, πράγμα όμως που δεν ισχύει στην περίπτωση της Ελλάδας συνολικά και του Υδατικού Διαμερίσματος ειδικότερα. Στους ΤΟΕΒ Ηπείρου δεν παρατηρείται αρνητική συσχέτιση μεταξύ τιμής που πληρώνει ο καλλιεργητής και ποσότητας που καταναλώνεται ετησίως ανά στρέμμα στο αρδευτικό νερό.

10.3.3 ΣΤΟΧΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Το σύστημα τιμολόγησης έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες και απαιτεί μια ευρύτερη κοινωνικο-οικονομική προσέγγιση από ότι η διαδικασία κοστολόγησης. Τόσο η λεκτική διατύπωση του άρθρου 9 της Οδηγίας για τα νερά όσο και οι μέχρι τώρα ερμηνείες που έχουν δοθεί οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο Κοινοτικός νομοθέτης επιδιώκει την καθιέρωση ενός πλαισίου τιμολόγησης πρωτίστως για την αναβάθμιση των υδάτινων σωμάτων της ΕΕ μέσω παροχής των κατάλληλων κινήτρων, αναγνωρίζοντας την σημασία που έχει για το σκοπό αυτό η κατανομή του κόστους.

Με βάση τα παραπάνω, ο γενικός στόχος της μελλοντικής τιμολόγησης είναι να επιτύχει την ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση των υδάτινων πόρων με όσο το δυνατόν οικονομικά αποτελεσματικούς τρόπους. Για την επίτευξη του στόχου τίθενται δύο περιορισμοί:

1. Το κόστος πρέπει να ανακτάται σε ένα αποδεκτό επίπεδο.
2. Η προτεινόμενη τιμολογιακή αναθεώρηση δεν θα πρέπει να δημιουργήσει, ή επαυξήσει τυχόν υπάρχοντα, προβλήματα ‘πενίας νερού’ σε νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων ή άνυδρων περιοχών.

Παράλληλα με την καθιέρωση τιμολογιακής πολιτικής αυτού του χαρακτήρα, θεωρείται αναγκαίο να προβλεφθούν εξαιρέσεις στην εφαρμογή της με κριτήρια κυρίως κοινωνικά. Με τον όρο ‘εξαιρέσεις’ εννοούμε τις ειδικές εκείνες περιπτώσεις χρηστών οι οποίοι, για λόγους κοινωνικούς, πολιτικούς ή άλλους, δεν υποχρεούνται στην καταβολή όλου ή μέρους των επιμερισμένων σε αυτούς χρηματοδοτικών επιβαρύνσεων (π.χ. εξαιρέσεις χρηστών, όπως ιδρύματα σχολικά ή υγείας, ή νοικοκυριά πολυτέκνων).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ - ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

11.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, εκτός του περιγραφικού χαρακτήρα που περιλαμβάνεται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ, ποσοτικοποιούνται μέσω των οικολογικών δεικτών και προτύπων ποιότητος περιβάλλοντος βάσει των οποίων γίνεται ο χαρακτηρισμός της κατάστασης των υδάτων. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που τίθενται για τα επιφανειακά υδάτινα σώματα και τα υπόγεια υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου εξειδικεύονται στη συνέχεια και αναλυτικότερα περιγράφονται στο Παράρτημα 4 «Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των «εξαιρέσεων» από την επίτευξη των στόχων».

11.1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

11.1.1.1 Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία (ΒΠΣ)

ΒΠΣ σε ποτάμια ΥΣ

Όπως προσαναφέρθηκε, σε συμφωνία με την αναθέτουσα αρχή, η ταξινόμηση των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων για την πρώτη διαχειριστική περίοδο αποφασίστηκε να βασιστεί μόνο στο βιολογικό ποιοτικό στοιχείο (ΒΠΣ) των βενθικών μακροασπονδύλων. Αυτή η απόφαση βασίζεται στο ότι το συγκεκριμένο ΒΠΣ αποτελεί το πλέον ώριμο σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και σε επίπεδο μεσογειακής οικοπεριοχής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της άσκησης διαβαθμονόμησης. Επίσης για τα βενθικά μακροασπόνδυλα έχει αναπτυχθεί μία ολοκληρωμένη εθνική μέθοδος εκτίμησης της οικολογικής κατάστασης που αποδίδει πολύ καλά αποτελέσματα κατά την εφαρμογή της στις ελληνικές συνθήκες.

Η μέθοδος βασίζεται στην εκτίμηση του σύνθετου βιοτικού δείκτη **HES (Hellenic Evaluation System)** και του υπολογισμού των τυποχαρακτηριστικών συνθηκών που έλαβε χώρα με τροποποίηση του δείκτη HES (mHES), όπως αναφέρεται στην παραγραφο 7.1.1.1 της παρούσας.

Τα όρια των κλάσεων ταξινόμησης του δείκτη HES για κάθε τύπο ρεόντων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, σύμφωνα με την τυπολογία που χρησιμοποιήθηκε παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 11.1.1-1: Κλάσεις ποιότητας (οικολογική κατάσταση) και όρια του τροποποιημένου δείκτη βενθικών μακροασπονδύλων HES (mHES) για τους τύπους ποτάμιων ΥΣ της βιοπεριφέρειας IONIAN όπου ανήκει εξ' ολοκλήρου το ΥΔ Ηπείρου . Ακολουθείται ο χρωματικός κώδικας που προτείνει η Οδηγία (Παράρτημα V, Παρ. 1.4.2)

Τύπος	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή
IgL0	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IgL1	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
ImL0	≥0,96	0,96-0,74	0,74-0,49	0,49-0,25	<0,25

Τύπος	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή
ImL1	≥0,94	0,94-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsL0	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsL1	≥0,97	0,97-0,72	0,72-0,48	0,48-0,24	<0,24
ImH1	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsH0	≥1	1-0,71	0,71-0,47	0,47-0,24	<0,24
IsH1	≥0,95	0,95-0,66	0,66-0,44	0,44-0,22	<0,22

Οι τιμές του δείκτη που χαρακτηρίζουν το όριο μεταξύ καλής και μέτριας κατάστασης (σημειώνονται με κίτρινη επισήμανση στον παραπάνω πίνακα) αποτελούν και τον περιβαλλοντικό στόχο σε κάθε τύπο ποτάμιου υδάτινου σώματος, καθώς προσδιορίζουν την ελάχιστη τιμή του δείκτη για την επίτευξη τουλάχιστον καλής κατάστασης. Μετά την ολοκλήρωση του Δικτύου Παρακολούθησης και στο πλαίσιο της αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων, οι συναρμόδιοι φορείς και η επιστημονική κοινότητα θα προβούν σε περαιτέρω διερεύνηση των κατάλληλων δεικτών για τον επόμενο διαχειριστικό κύκλο.

ΒΠΣ σε λιμναία ΥΣ

Το βιολογικό στοιχείο του φυτοπλαγκτού αποτελεί ιδιαίτερα χρήσιμο στοιχείο για την ταξινόμηση της οικολογικής ποιότητας των λιμναίων ΥΣ καθώς η αξιολόγηση της κατάστασης του προσδίδει άμεσα πληροφορίες σχετικά με πιέσεις από ρύπους που οδηγούν σε ευτροφισμό.

Σημειώνεται ότι η άσκηση διαβαθμονόμησης για το φυτοπλαγκτόν στη μεσογειακή οικοπεριοχή, έχει προς το παρόν περιοριστεί στα Ιδιαίτερα Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ λιμνών), ενώ τα έως σήμερα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα διαθέσιμα δεδομένα δεν επαρκούν για την εξέταση των φυσικών λιμνών. Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα σώματα ο στόχος δεν είναι η καλή κατάσταση αλλά το καλό οικολογικό δυναμικό. Το καλό οικολογικό δυναμικό προσδιορίζεται ως η κατάσταση ενός ΙΤΥΣ στην οποία επικρατούν μόνο ελαφρές αλλαγές των τιμών των ΒΠΣ σε σχέση με τις τιμές που χαρακτηρίζουν, στο μέτρο του δυνατού, το πλέον συγκρίσιμο τύπο συστήματος επιφανειακών υδάτων, λαμβανομένων υπόψη των φυσικών συνθηκών που απορρέουν από τα τεχνητά η ιδιαιτέρως τροποποιημένα χαρακτηριστικά του υδατικού συστήματος.

Τα όρια ταξινόμησης του οικολογικού δυναμικού μεταξύ καλής και μέτριας κατάστασης που αποτυπώθηκαν στην Απόφαση 2009/915 της ΕΕ ως τιμές παραμέτρων φυτοπλαγκτού παρουσιάζονται στον Πίνακα 11.1.1-2.

Πίνακας 11.1.1-2: Όρια μεταξύ καλού και μέτριου οικολογικού δυναμικού που καθορίζονται στην Απόφαση 2009/915 της ΕΕ

Όριο μεταξύ καλού – μέτριου οικολογικού δυναμικού		
Εκτιμητής	**Τιμή εκτιμητή για τον τύπο L-M5/7W**	**Τιμή εκτιμητή για τον τύπο L-M8**
Χλωροφύλλη α (μg/l)	6,7 — 9,5	4,2 — 6,0
Συνολικός βιοόγκος (mm^3/l)	1,9	2,1
Ποσοστό κυανοβακτηρίων	9,2	28,5
Καταλανικός δείκτης	10,6	7,7
Δείκτης Med PTI	2,32	2,38

Οι τιμές που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα καθορίζουν τους ελάχιστους περιβαλλοντικούς στόχους που πρέπει να επιτύχει ένας ταμιευτήρας (λιμναίο ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ) προκειμένου να επιτύχει αντίστοιχα την

καλή οικολογική κατάσταση. Για τη χλωροφύλλη οι τιμές 9,5 (για τον τύπο L-M5/7W) και 6 (για τον τύπο L-M8) τίθενται ως περιβαλλοντικός στόχος.

ΒΠΣ σε παράκτια και μεταβατικά ΥΣ

Δείκτης Bentix με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα σε παράκτια ΥΣ

Για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης βάσει του βιολογικού Ποιοτικού Στοιχείου των μακροασπονδύλων σε παράκτια ΥΣ στη χώρα μας έχει αναπτυχθεί ο δείκτης Bentix. Ο βιοτικός δείκτης Bentix (Simboura and Zenetos 2002) είναι ένας απλός βιοτικός δείκτης εκτίμησης της οικολογικής ποιότητας με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα.

Τα όρια των κλάσεων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα σε παράκτια ΥΣ αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 11.1.1-3: Όρια τάξεων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης με βάση των δείκτη Bentix σε παράκτια ΥΣ

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	**Διακύμανση τιμών Δείκτη Bentix**	**Λόγος Οικολογικής Ποιότητας (EQR)**
Υψηλή	4,5 < Bentix < 6	1
Καλή	3,5 < Bentix < 4,5	0,75
Μέτρια	2,5 < Bentix < 3,5	0,58
Ελλιπής	2,0 < Bentix <2,5	0,42
Κακή	0	0

Για βιοτόπους με καθαρή λάσπη (85% λεπτόκοκκο υλικό) όπου η βενθική πανίδα φυσιολογικά κυριαρχείται από ορισμένα ανθεκτικά είδη, απαιτείται η τροποποίηση του ορίου μεταξύ καλής και υψηλής οικολογικής ποιότητας από 4,5 σε 4 και του ορίου μεταξύ μέτρια και καλής από 3,5 σε 3.

Ο υπολογισμός του Bentix θεωρείται χαμηλού βαθμού εμπιστοσύνης όταν ο αριθμός των ειδών είναι 3 ή λιγότερα είδη και ο αριθμός των ατόμων 6 ή λιγότερα άτομα, το ποσοστό των αγνοηθέντων ειδών 7% ή περισσότερο ή το ποσοστό των ειδών που δεν βαθμονομήθηκαν είναι 20% ή μεγαλύτερο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω η τιμή 3,5 του δείκτη Bentix αποτελεί περιβαλλοντικό στόχο για τα παράκτια υδάτινα σώματα. Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι καθώς τα δεδομένα δειγματοληψιών βενθικών μακροασπονδύλων είναι λιγοστά και σποραδικά, ο δείκτης Bentix δεν βρίσκει εφαρμογή στις περισσότερες των περιπτώσεων. Έτσι ο παραπάνω περιβαλλοντικός στόχος θα πρέπει να εφαρμοστεί στο φως των νέων δεδομένων που θα προκύψουν μετά από την ολοκλήρωση του προγράμματος παρακολούθησης της ΚΥΑ Αριθμ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011).

Δείκτης Οικολογικής Εκτίμησης με βάση τα μακρόφυκη σε μεταβατικά και σε παράκτια ύδατα

Σύμφωνα με τις τιμές του δείκτη *Οικολογικής Εκτίμησης* (EEI) που υπολογίστηκαν σε σταθμούς αναφοράς καθορίστηκαν τα όρια για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης σε παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα.

Πίνακας 11.1.1-4: Τιμές ορίων ταξινόμησης και λόγοι οικολογικής ποιότητας του Δείκτη Οικολογικής Εκτίμησης (EEI) με βάση τα μακροφύκη σε παράκτια και μεταβατικά νερά

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	**Διακύμανση τιμών Δείκτη EEI**	**Λόγος Οικολογικής Ποιότητας EQR**
Υψηλή	10 < EEI < 8	1

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών Δείκτη EEI	Λόγος Οικολογικής Ποιότητας EQR
Καλή	8 < EEI < 6	0,75
Μέτρια	6 < EEI < 4	0,5
Ελλιπής	4 < EEI < 2	0,25
Κακή	2	0

Έτσι οι τιμές του δείκτη EEI μεγαλύτερες από 6 αποτελούν περιβαλλοντικό στόχο για τα παράκτια ΥΣ.

Σημειώνεται ότι ο δείκτης Bentix έχει περάσει από την διαδικασία διαβαθμονόμησης με αποτέλεσμα να θεωρείται μία αποδεκτή και συγκρίσιμη με άλλων μεσογειακών χωρών μέθοδο ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης.

Φυτοπλαγκτόν

Η μέση φυτοπλαγκτονική βιομάζα να αντιστοιχεί με τις τυποχαρακτηριστικές φυσικοχημικές συνθήκες και να μην βρίσκεται σε επίπεδα που να τροποποιούν σημαντικά τις τυποχαρακτηριστικές συνθήκες διαφάνειας. Οι φυτοπλαγκτονικές ανθίσεις θα πρέπει να σημειώνονται σε συχνότητες και εντάσεις που να συμβαδίζουν με τις τυποχαρακτηριστικές φυσικοχημικές συνθήκες. Υπό συνθήκες αναφοράς οι φυτοπλαγκτονικές παράμετροι θα πρέπει να αντιστοιχούν στο άνω όριο της υψηλής κλάσης. Σύμφωνα με την κλίμακα ευτροφισμού (Ignatiades et al., 1992; Karydis, 1999; Pagou 2000; Pagou et al., 2002; Siokou & Pagou, 2000) η υψηλή κλάση ποιότητας αντιστοιχεί στο ολιγοτροφικό τροφικό επίπεδο και οι τιμές χλωροφύλλης είναι <0.1μg/l.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της άσκησης διαβαθμονόμησης για την Μεσογειακή οικοπεριοχή (EC, 2007), τα παράκτια Μεσογειακά ύδατα όσο αφορά το τροφικό επίπεδο (εσωτερικός διαχωρισμός μόνο για το στοιχείο του φυτοπλαγκτού) διαφοροποιούνται σε τρείς τύπους ανάλογα με τα επίπεδα επίδρασης από εισροές γλυκών νερών. Κάθε τύπος υιοθετεί διαφορετικά όρια μεταξύ των κλάσεων όσο αφορά στα επίπεδα της χλωροφύλλης. Συγκεκριμένα για τον τύπο των υδάτων της ανατολικής Μεσογείου III EM στον οποίο ανήκει και η Ελλάδα, υιοθετήθηκε το όριο 0,1 μg/l μεταξύ καλής και υψηλής ποιότητας (υπολογισμένο για το 90% της συχνότητα κατανομής των δεδομένων για ένα έτος και για περίοδο 5 ετών) και το όριο 0,4 μg/l μεταξύ καλής και μέτριας κλάσης ποιότητας.

Έτσι τιμές χλωροφύλλης κατώτερες από 0,4 μg/l προτείνονται ως περιβαλλοντικός στόχος σε παράκτια και μεταβατικά ΥΣ.

11.1.1.2 Φυσικοχημικές παράμετροι

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ ορίζει την αξιολόγηση των φυσικοχημικών παραμέτρων ως υποβοηθητική της αξιολόγησης των υδάτινων σωμάτων με βάση τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία (ΒΠΣ). Όρια ποιότητας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχουν ορισθεί για τις φυσικοχημικές παραμέτρους στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, καθώς θεωρούνται ως τυποχαρακτηριστικά μεγέθη, που κάθε Κράτος Μέλος, καλείται να ορίσει στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης.

Για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων προτείνονται όρια φυσικοχημικών παραμέτρων, που αποτελούν και τους αντίστοιχους περιβαλλοντικούς στόχους, τα οποία έχουν προκύψει από συναξιολόγηση δεδομένων βιβλιογραφικών αναφορών και την εμπειρία άλλων Κρατών Μελών. Οι τιμές αφορούν στο όριο μεταξύ καλής και μέτριας κατάστασης, το οποίο σύμφωνα με το γενικό σχήμα ταξινόμησης καθορίζει τη δυνατότητα υποβιβασμού της μετρούμενης με βάση τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία οικολογικής κατάστασης ενός υδάτινου σώματος από την καλή στη μέτρια. Οι φυσικοχημικές

παράμετροι που συμβάλλουν στην ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των ποτάμιων, λιμναίων, παράκτιων και μεταβατικών υδάτινων σωμάτων και τα αντίστοιχα όρια καλής και μέτριας κατάστασης, παρουσιάζονται στους Πίνακες 11.1.1-5, 11.1.1-6 και 11.1.1-7.

Πίνακας 11.1.1-5: Φυσικοχημικές παράμετροι που συμβάλλουν στην ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων και αντίστοιχα όρια καλής/μέτριας κατάστασης

Επίπτωση	Μετρούμενη παράμετρος	Όριο μεταξύ καλής μέτριας κατάστασης
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	70%
	Αμμωνία	0.01 mg/l NH_3
	$B.O.D_5$	4 mg/l
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9
Τροφική κατάσταση	Ολικός φώσφορος	200 μg/l P
	Αμμώνιο	1 mg/l NH_4^+
	Νιτρικά	25 mg/l NO_3^-
	Νιτρώδη	0.05 mg/l NO_2^-

Πίνακας 11.1.1-6: Φυσικοχημικές παράμετροι ταξινόμησης λιμναίων υδάτινων σωμάτων και αντίστοιχα όρια καλής/μέτριας κατάστασης

Επίπτωση	Μετρούμενη παράμετρος	Όριο μεταξύ καλής μέτριας κατάστασης
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	70% 4 mg/l στο υπολίμνιο
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9
Διαφάνεια	Δίσκος Secchi	4 m
Τροφική κατάσταση	Ολικός φώσφορος	30 μg/l
	Ολικό άζωτο	1 mg/l
	Αμμώνιο	0.5 mg/l
	Νιτρώδη	0.05 mg/l

Πίνακας 11.1.1-7: Φυσικοχημικές παράμετροι ταξινόμησης μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και αντίστοιχα όρια καλής/μέτριας κατάστασης

Επίπτωση	Παράμετρος	Όριο καλής / μέτριας κατάστασης	
		Μεταβατικά	Παράκτια
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	80%	80%
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9	6-9
Διαφάνεια	Δίσκος Secchi	-	15 m
Τροφική κατάσταση	Αμμώνιο	1 mg/l	40 μg/l
	Νιτρικά (μόνο για τα παράκτια)	-	100 μg/l

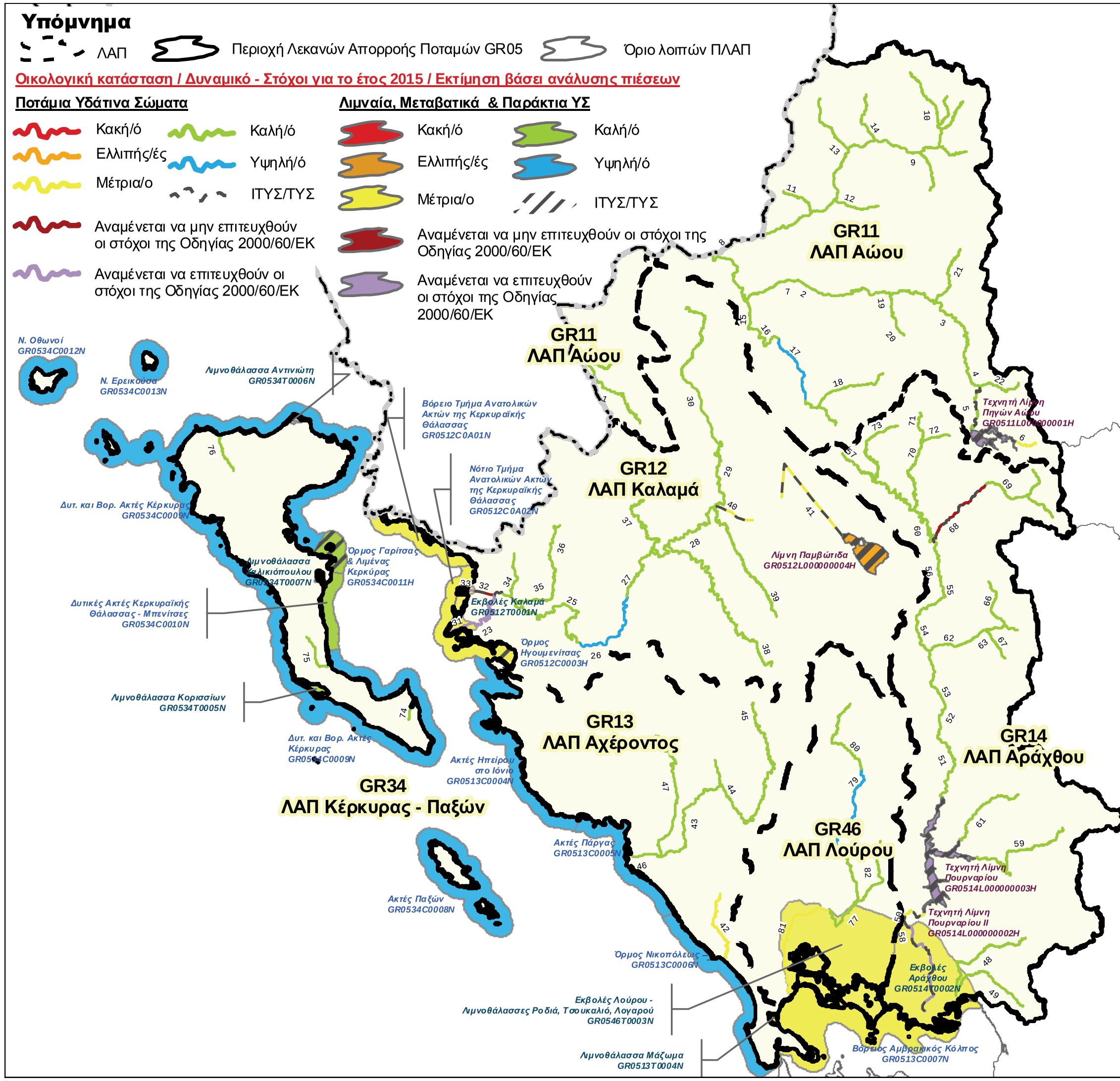
11.1.1.3 Ειδικοί ρύποι

Για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης συναξιολογούνται επίσης ειδικοί ρύποι που δεν ανήκουν στον κατάλογο των ουσιών προτεραιότητας (non-prioritys pecific pollutants- NPSP), καθώς και ειδικοί

ρύποι που προσδιορίζονται από τα Κράτη Μέλη ως απορριπτόμενοι σε σημαντικές ποσότητες. Σε εθνικό επίπεδο έχουν θεσπισθεί πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 (Παράρτημα Ι Μέρος Β) και αφορούν σε οριακές τιμές μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων 60 Ειδικών Ρύπων. Ο κατάλογος των ουσιών αυτών και τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος αποτελούν και τους περιβαλλοντικούς στόχους για τους ειδικούς ρύπους. Σημειώνεται ότι δεν έχουν καθοριστεί παραμετρικές τιμές και όρια για ειδικούς ρύπους σε παράκτια και μεταβατικά ύδατα.

Στο Σχήμα 11.1.1-1 παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι που σχετίζονται με την οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων για το έτος 2015.

Σχήμα 11.1.1-1: Περιβαλλοντικοί στόχοι που σχετίζονται με την οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων για το έτος 2015



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

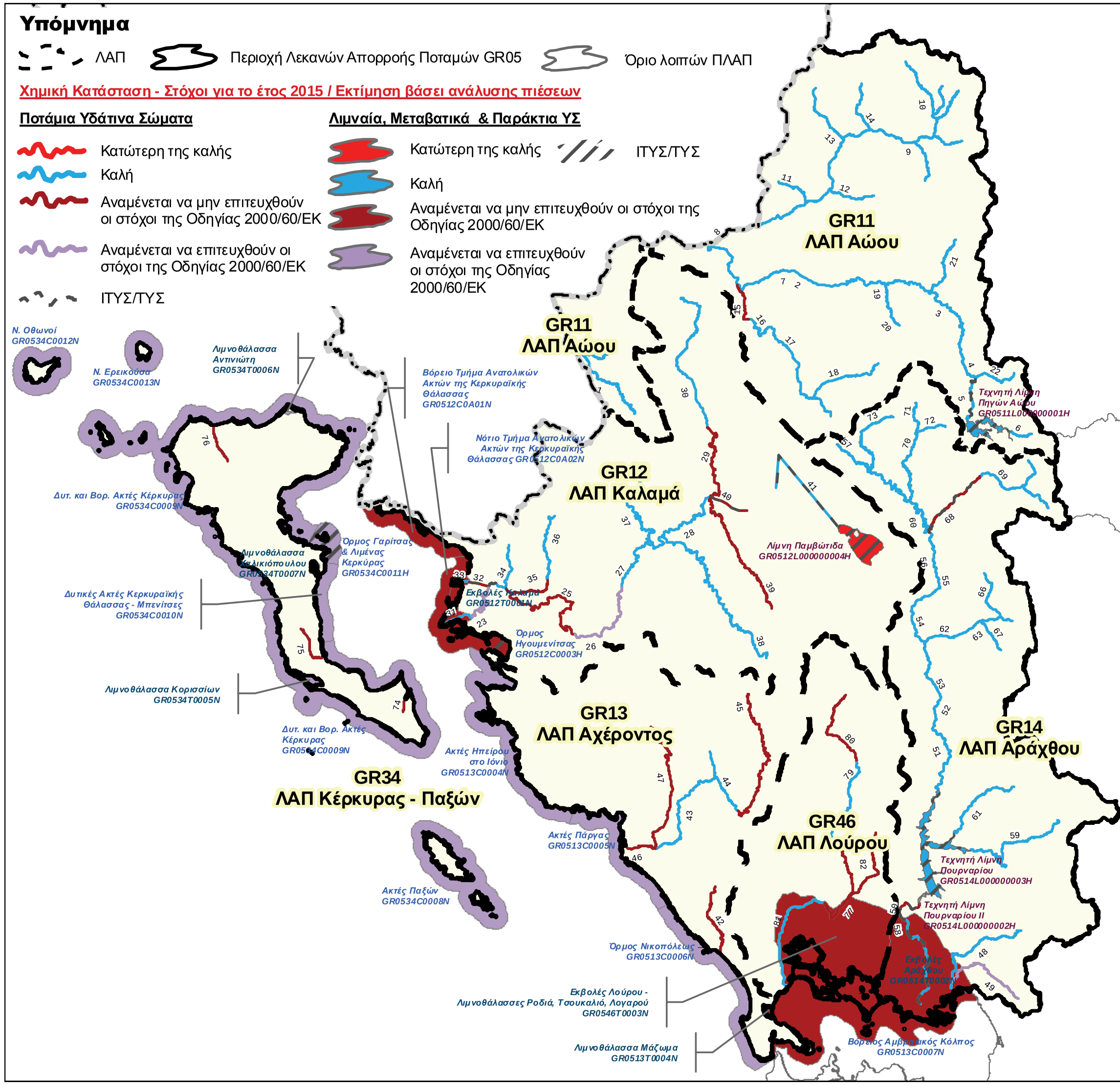
Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

11.1.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για την επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης, τα υδατικά συστήματα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) που έχουν καθοριστεί για τις ουσίες προτεραιότητας (ΟΠ), που σύμφωνα με την οδηγία ενέχουν κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον ή μέσω αυτού σε επίπεδο ΕΕ. Τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις ουσίες προτεραιότητας έχουν προσδιοριστεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ, η οποία έχει εναρμονιστεί στην Ελλάδα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010. Ορισμένες ουσίες προτεραιότητας χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας (ΕΟΠ) λόγω της αντοχής τους στη διάσπαση (εμμονής), της βιοσυσσώρευσης και/ή της τοξικότητάς τους ή των ανησυχιών ανάλογου βαθμού που προκαλούν. Εκτός από τον στόχο της καλής χημικής κατάστασης, η Οδηγία 2000/60/ΕΚ απαιτεί τη θέσπιση ελεγκτικών μέτρων με στόχο την προοδευτική μείωση των ΟΠ και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των ΕΟΠ στο υδάτινο περιβάλλον.

Στο Σχήμα 11.1.2-1 παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι που σχετίζονται με τη χημική κατάσταση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων για το έτος 2015.

Σχήμα 11.1.2-1: Περιβαλλοντικοί στόχοι που σχετίζονται με τη χημική κατάσταση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων για το έτος 2015



ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

Αρίθμηση ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GR0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.
2	GR0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2
3	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3
4	GR0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4
5	GR0511R0A0200020H	ΑΩΟΣ Π. 5
6	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6
7	GR0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1
8	GR0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1
9	GR0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2
10	GR0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3
11	GR0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.
12	GR0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
13	GR0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
14	GR0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.
15	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1
16	GR0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2
17	GR0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3
18	GR0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4
19	GR0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1
20	GR0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2
21	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.
22	GR0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
23	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2
24	GR0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3
25	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4
26	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5
27	GR0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6
28	GR0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7
29	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8
30	GR0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9
31	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1
32	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2
33	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1
34	GR0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.
35	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1
36	GR0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2
37	GR0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.
38	GR0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.
39	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.
40	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
41	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
42	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.
43	GR0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2
44	GR0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3
45	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
46	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1
47	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)
48	GR0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.
49	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
50	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2
51	GR0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3
52	GR0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
53	GR0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
54	GR0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
55	GR0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
56	GR0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
57	GR0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.
58	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
59	GR0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ
60	GR0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
61	GR0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.
62	GR0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1
63	GR0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2
64	GR0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3
65	GR0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4
66	GR0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5
67	GR0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ
68	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
69	GR0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
70	GR0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
71	GR0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
72	GR0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
73	GR0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.
74	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ
75	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.
76	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.
77	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
78	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
79	GR0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
80	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5
81	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
82	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

11.1.3 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι, πέραν των αναφορών σε επιθυμητές καταστάσεις και των ειδικών απαιτήσεων σε όρους παραμετρικών τιμών ρύπων, σχετίζονται και με τη χρονική στιγμή κατά την οποία θα επιτευχθούν. Ο απόλυτος, από άποψη επιθυμητού αποτελέσματος, χρόνος επίτευξης των στόχων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι το έτος 2015, δηλαδή το έτος ολοκλήρωσης του πρώτου εξαετούς διαχειριστικού κύκλου. Ωστόσο, η ίδια η Οδηγία αναγνωρίζει εγγενείς αδυναμίες που οδηγούν στην απομάκρυνση από το στόχο αυτό και στον καθορισμό δύο μελλοντικών οροσήμων που σχετίζονται με τους επόμενους δύο διαχειριστικούς κύκλους και την ολοκλήρωσή τους τα έτη 2021 και 2027, αντίστοιχα. Το 2027 αποτελεί την καταληκτική ημερομηνία για την επίτευξη των γενικών και ειδικών περιβαλλοντικών στόχων, με την επιφύλαξη των παραγράφων 5, 6 και 7 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Ως αποτέλεσμα για κάθε υδάτινο σώμα οι περιβαλλοντικοί στόχοι θα πρέπει να συνοδεύονται και από τον χρονικό ορίζοντα επίτευξής τους, με την επιφύλαξη των παραγράφων 5, 6 και 7 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που αφορούν σε εξαιρέσεις που σχετίζονται με την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων, την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία ή με νέες τροποποιήσεις που οδηγούν στη μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

11.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΥΓΑΤΡΙΚΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ

Με την Υπουργική Απόφαση 1811/2011 (ΦΕΚ 3322 Β'/2011) καθορίζονται οι ανώτερες αποδεκτές τιμές για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης στα υπόγεια ύδατα που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθ. 39626/2208/Ε130/2009 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β' 2075) με στόχο την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των συστημάτων υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 4, παράγραφος 2, της ανωτέρω Απόφασης.

Στα συστήματα υπογείων υδάτων εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο οι ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζονται στο Παράρτημα του Άρθρου 7 (Μέρη Α και Β) της Απόφασης 1811/2011 και παρατίθενται στους Πίνακες 11.2-1 και 11.2-2. Οι τιμές αυτές αναφέρονται σε επιτρεπτές συγκεντρώσεις και δεν αφορούν χημικές επιβαρύνεις που οφείλονται σε αυξημένες φυσικές τιμές υποβάθρου λόγω γεωλογικών αιτιών.

Πίνακας 11.2-1: Ποιοτικά πρότυπα υπόγειων υδάτων σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (Β' 2075)

Α/Α	Ρύπος	Ποιοτικό πρότυπο
(1)	Νιτρικά Άλατα	50 mg/l
(2)	Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων (συμπεριλαμβάνονται αντίστοιχοι μεταβολίτες, προϊόντα αποικοδόμησης και αντιδράσεων) (1)	0,1 μg/l 0,5 μg/l (συνολικό(2))

(1) Ως «φυτοφάρμακα», νοούνται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα βιοκτόνα, όπως ορίζονται αντίστοιχα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

(2) Ως «συνολικό», νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται και προσδιορίζονται ποσοτικά κατά τη διαδικασία παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων σχετικών προϊόντων μεταβολισμού, προϊόντων αποδόμησης και προϊόντων αντίδρασης.

Πίνακας 11.2-2: Ανώτερες αποδεκτές τιμές και δείκτες ρύπανσης, σύμφωνα με το Άρθρο 3 της Απόφασης 1811/2011, για τις ακόλουθες ουσίες που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (Μέρος Β, ΥΑ 1811/2011)

Α/Α	Παράμετρος	Ανώτερη αποδεκτή τιμή
(1)	pH	6,50-9,50
(2)	Αγωγιμότητα	2500μS/cm
(3)	Αρσενικό	10 μg/l
(4)	Κάδμιο	5 μg/l
(5)	Μόλυβδος	25 μg/l
(6)	Υδράργυρος	1,0 μg/l
(7)	Νικέλιο	20 μg/l
(8)	Ολικό χρώμιο	50 μg/l
(9)	Αργίλιο	200 μg/l
(10)	Αμμώνιο	0,50 mg/l
(11)	Νιτρώδη	0,50 mg/l

Α/Α	Παράμετρος	Ανώτερη αποδεκτή τιμή
(12)	Χλωριούχα ιόντα	250 mg/l
(13)	Θειικά ιόντα	250 mg/l
(14)	Άθροισμα Τριχλωροαιθυλένιου και Τετραχλωροαιθυλένιου	10 μg/l

Οι τιμές των παραπάνω πινάκων αφορούν εσωτερικά υπόγεια υδάτινα σώματα στα οποία δεν εντοπίζεται επηρεασμός από ιδιαίτερες γεωλογικές ή υδρογεωλογικές συνθήκες που θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν τα νερά σε συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ιόντων (π.χ. γειτνίαση με αποθέσεις γυψούχων οριζόντων, υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα, κ.λπ.).

Σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΥΑ 1811/2011 σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού ή σε επίπεδο ενός συστήματος ή μιας ομάδας συστημάτων υπόγειων υδάτων μπορεί να οριστούν:

α) αυστηρότερες ανώτερες αποδεκτές τιμές από αυτές των Πινάκων 11.2-1 και 11.2-2, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 3, παράγραφος 3 της ΚΥΑ 39626/2208/2009 και

β) ανώτερες αποδεκτές τιμές για πρόσθετες παραμέτρους από αυτές που καθορίζονται στο άρθρο 3, σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 8 της υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ, με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας του περιβάλλοντος.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) εντοπίσθηκαν σε κάποια υπόγεια υδατικά συστήματα αυξημένες τιμές θειικών (SO_4), αγωγιμότητας και χλωριόντων (Cl-) που δεν οφείλονται σε ανθρωπογενείς παράγοντες, σύμφωνα με την ανάλυση των υφιστάμενων πιέσεων, και ως εκ τούτου διερευνήθηκε η πιθανή φυσική τους προέλευση.

Πολλές φορές, η αυξημένη παρουσία θειικών (SO_4) οφείλεται στην παρουσία γύψων τόσο στα στρώματα των Τριαδικών λατυποκροκαλοπαγών της Ιονίου ζώνης, όσο και στα στρώματα των Νεογενών αποθέσεων. Επίσης η αυξημένη παρουσία αγωγιμότητας και χλωριόντων (Cl-) πέραν της υφαλμύρινσης που οφείλεται σε υπεραντλήσεις συνδέεται, στα καρστικά κυρίως υπόγεια συστήματα και με παλιογεωγραφικά-γεωλογικά αίτια. Κατά τη διάρκεια των περιόδων των παγετώνων η στάθμη της θάλασσας ήταν περί τα 80-100m χαμηλότερα από τη σημερινή. Η στάθμη της θάλασσας καθορίζει, ουσιαστικά και το επίπεδο καρστικοποίησης των ανθρακικών σχηματισμών και τη σημαντική αύξηση της διαπερατότητάς τους. Με την άνοδο σταδιακά της στάθμης της θάλασσας, η καρστικοποιημένη ζώνη στα παράκτια συστήματα κατακλύσθηκε από αλμυρό νερό. Κατά θέσεις εξαιτίας της τεκτονικής και της λειτουργίας παλαιών καρστικών αγωγών ως σιφώνων παρατηρείται ανάπτυξη καρστικών πηγών σε θετικά υψόμετρα με υφάλμυρο νερό πέραν των παράκτιων και υποθαλάσσιων αντίστοιχων. Η υφαλμύρινση αυτή των παράκτιων καρστικών συστημάτων δεν οφείλεται σε ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (υπεραντλήσεις) αλλά σε φυσικά αίτια. Ακόμα και μικρές επεμβάσεις, πολλές φορές επιδεινώνουν περαιτέρω τη χημική κατάσταση της υπόγειας υδροφορίας.

Σε αυτές τις περιπτώσεις, κατά τον έλεγχο των υδατικών αυτών συστημάτων καθορίστηκαν νέες αυξημένες αποδεκτές τιμές για το συγκεκριμένο σύστημα, τόσο για τα θειικά (SO_4), όσο και για τα χλωριόντα (Cl-). Αυτές οι συγκεντρώσεις, αποτελούν τα φυσικά όρια συγκεντρώσεων υποβάθρου για τον προσδιορισμό της χημικής κατάστασης του συγκεκριμένου υπόγειου υδατικού συστήματος.

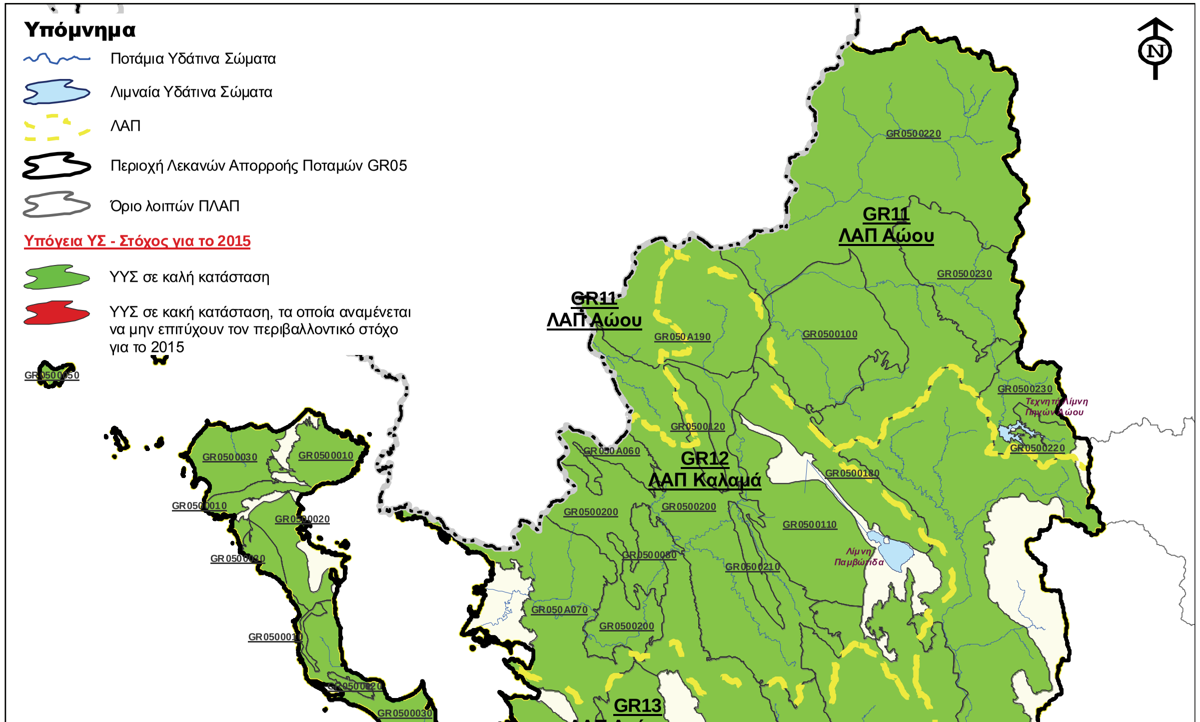
Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου οριοθετήθηκαν 26 υπόγεια υδατικά συστήματα. Από αυτά, στα 15 καθορίστηκαν αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 11.2-3.

Πίνακας 11.2-3: Αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου για το κάθε υπόγειο υδατικό σύστημα

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αυξημένες τιμές υποβάθρου (background levels)
1	GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	Cl=1000mg/l, SO_4=640mg/l
2	GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	SO_4=770mg/l
3	GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	SO_4=1000mg/l
4	GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	Cl=3350mg/l, SO_4=470mg/l
5	GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών	Κέρκυρας-Παξών (GR34)	Cl=2500mg/l, SO_4=510mg/l
6	GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	Καλαμά (GR12)	Cl=1000mg/l, SO_4=420mg/l
7	GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	Αχέροντος (GR13)	SO_4=960mg/l
8	GR0500100	Σύστημα Τύμφης	Αώου (GR11)	SO_4=1010mg/l
9	GR0500110	Σύστημα Κληματιάς	Καλαμά (GR12)	SO_4=935mg/l
10	GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καλαμά (GR12)	SO4=295mg/l
11	GR0500130	Σύστημα Κορώνης	Αχέροντος (GR13)	Cl=970mg/l, SO_4=260mg/l
12	GR0500150	Σύστημα Λούρου	Λούρου (GR46)	Cl=390mg/l, SO_4=370mg/l
13	GR0500170	Σύστημα Πάργας	Αχέροντος (GR13)	Cl=900mg/l
14	GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης	Καλαμά (GR12)	SO_4=900mg/l
15	GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	Αώου (GR11)	Cl=460mg/l

Στο Σχήμα 11.2-1 παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι των υπογείων υδατικών συστημάτων για το έτος 2015.

Σχήμα 11.2-1: Περιβαλλοντικοί στόχοι των υπογείων υδατικών συστημάτων για το έτος 2015



Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας
GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας
GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας
GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών
GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών
GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας
GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας
GR0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά
GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς
GR0500100	Σύστημα Τύμφης
GR0500110	Σύστημα Κληματιάς
GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη
GR0500130	Σύστημα Κορώνης
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας
GR0500151	Σύστημα Λούρου
GR0500152	Σύστημα Λούρου
GR0500153	Σύστημα Λούρου
GR0500160	Σύστημα Άρτας
GR0500170	Σύστημα Πάργας
GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά
GR050A190	Σύστημα Πωγώνιανης
GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά
GR0500210	Σύστημα Κουρέντων
GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου
GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου
GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Άραχθου
GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου
GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα

11.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 4.1 (γ) του Π.Δ. 51/2007, για τις περιπτώσεις υδάτινων σωμάτων που σχετίζονται με τις προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V του Π.Δ. 51/2007, επιδιώκεται η επίτευξη συμμόρφωσης με τα πρότυπα και τους στόχους αυτού μέχρι το τέλος του 2015, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην ισχύουσα νομοθεσία, σύμφωνα με την οποία έχουν καθοριστεί οι επιμέρους προστατευόμενες περιοχές. Στις εν λόγω περιπτώσεις υδάτινων σωμάτων, απαιτείται κατά περίπτωση η αναγνώριση των πρόσθετων ή συμπληρωματικών ειδικών ή γενικών περιβαλλοντικών στόχων, που απορρέουν από τη σχετιζόμενη με προστατευόμενες περιοχές νομοθεσία. Ως προστατευόμενες περιοχές, σύμφωνα με το Παράρτημα V του Π.Δ. 51/2007, αναγνωρίζονται:

i. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7.

ii. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ.

iv. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

v. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει την Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ.

11.3.1 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΛΗΣΗ ΥΔΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι στην περίπτωση των περιοχών που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση αφορούν:

- **στη διασφάλιση ότι υπό το εφαρμοζόμενο καθεστώς επεξεργασίας νερού, το πόσιμο νερό που δίδεται στην κατανάλωση καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας για το πόσιμο νερό 98/83/ΕΚ,**
- **στη διασφάλιση της αναγκαίας προστασίας των συγκεκριμένων προστατευόμενων περιοχών με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητας του νερού άντλησης, προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο της παρεχόμενης επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου νερό.**

11.3.2 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΔΡΟΒΙΩΝ ΕΙΔΩΝ ΜΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ

Ο στόχος για τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα που σχετίζονται με τη διαβίωση ψαριών και αναγνωρίζονται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητος των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων είναι:

- **η προστασία ή η βελτίωση της ποιότητας των ποταμών ή λιμνών, ώστε να υποστηρίζουν τη διαβίωση των ψαριών που ανήκουν σε:**
    - **ενδημικά είδη που εμφανίζουν φυσική ποικιλότητα,**
    - **είδη των οποίων η παρουσία κρίνεται ως επιθυμητή για σκοπούς διαχείρισης των υδάτων από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών.**

Ο στόχος επιτυγχάνεται όταν τηρούνται τα ποιοτικά πρότυπα των υδάτων, που αναφέρονται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Οδηγία 2006/44/ΕΚ.

Ο στόχος για τα επιφανειακά ύδατα που σχετίζονται με την ανάπτυξη οστρακοειδών και αναγνωρίζονται από την Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της «απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή» είναι:

- **η προστασία, και όπου είναι αναγκαίο, η βελτίωση της ποιότητας των υδάτων για τα οστρακοειδή, προκειμένου να αποτελεί ενδιαίτημα, για τη ζωή και ανάπτυξη των οστρακοειδών (μαλάκια, δίθυρα και γαστερόποδα), ενώ ταυτόχρονα να συμβάλλει στην επίτευξη της υψηλής ποιότητας των προϊόντων οστρακοειδών τα οποία καταναλώνονται άμεσα από τον άνθρωπο.**

11.3.3 ΥΔΑΤΑ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ

Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης» αντικαθίσταται σταδιακά από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ μέχρι το 2014, η οποία έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009, «σχετικά με την διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ».

Με δεδομένο ότι ο χρόνος κατάργησης της Οδηγίας του 1976 είναι το έτος 2014, ο περιβαλλοντικός στόχος, μέχρι το τέλος του 2014, για τα ύδατα κολύμβησης έτσι όπως ορίζεται στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ είναι η προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Ωστόσο, από το 2010 τα ύδατα κολύμβησης ταξινομούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ και ως αποτέλεσμα ο περιβαλλοντικός στόχος για τα ύδατα κολύμβησης από την εν λόγω Οδηγία αφορά:

- **στη διατήρηση, προστασία και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος και την προστασία της ανθρώπινης υγείας, συμπληρωματικά με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.**

11.3.4 ΕΥΠΡΟΣΒΛΗΤΕΣ ΖΩΝΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 91/676/ΕΟΚ

Το νομοθετικό πλαίσιο που εξετάζεται σε σχέση με τους απαιτούμενους περιβαλλοντικούς στόχους των ευαίσθητων περιοχών αφορά στην Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης, η οποία εναρμονίζεται στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 16190/1335/1997 «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης». Σε εφαρμογή των διατάξεων της ως άνω ΚΥΑ

αναγνωρίζονται ευπρόσβλητες στη νιτρορρύπανση ζώνες, εντός των οποίων τα ύδατα παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών αλάτων.

Οι γενικοί στόχοι της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ για τη νιτρορρύπανση είναι:

⇨ **η μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά γεωργικής προέλευσης και**

⇨ **η πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους.**

11.3.5 ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 91/271/ΕΟΚ

Το νομοθετικό πλαίσιο που εξετάζεται σε σχέση με τους απαιτούμενους περιβαλλοντικούς στόχους των ευαίσθητων περιοχών, αφορά στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την «επεξεργασία των αστικών λυμάτων», η οποία εναρμονίζεται στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192). Το 1999 συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων περιοχών με την ΚΥΑ 19661/1982/2-8-99 και την αναγνώριση 34 ευαίσθητων περιοχών. Ο κατάλογος των ευαίσθητων περιοχών συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/2002 με την προσθήκη δυο παράκτιων περιοχών στο Σαρωνικό και Θερμαϊκό κόλπο.

Ο γενικότερος στόχος της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για αστικά απόβλητα είναι:

⇨ **η προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος από τις δυσμενείς επιπτώσεις της διάθεσης των αστικών λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων των τομέων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997.**

11.3.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ NATURA 2000 ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ

Η οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ) έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 33318/3028/1998 και αποσκοπεί στην προστασία των ειδών της άγριας ζωής και των φυσικών ενδιαιτημάτων τους. Τα κράτη μέλη ορίζουν Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και διαμορφώνουν προγράμματα διαχείρισης που να συνδυάζουν τη μακροπρόθεσμη προστασία των περιοχών αυτών με κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες των κατοίκων, ώστε να εφαρμοστεί στις ζώνες μία στρατηγική αειφόρου ανάπτυξης. Ο στόχος της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για την προστασία ειδών ειδικής σημασίας, σύμφωνα με την οποία αναγνωρίζονται οι προστατευόμενες περιοχές του προγράμματος Natura 2000 είναι:

⇨ **να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος που είναι αναγκαίο για τη συντήρηση των οικοσυστημάτων, που αναγνωρίζονται ως προστατευόμενα.**

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ η οποία αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010) η οποία καλεί τα κράτη - μέλη να διατηρήσουν όχι μόνο τους πληθυσμούς άγριων πουλιών, αλλά και επαρκή έκταση και ποικιλία βιοτόπων για να επιτευχθεί η προστασία τους. Τα κράτη μέλη είναι υπεύθυνα για τον ορισμό των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και ιδίως για τη διατήρηση των αποδημητικών πτηνών, που αποτελούν σημαντικά στοιχεία της φυσικής κληρονομιάς όλων των Ευρωπαϊκών κρατών. Ο στόχος της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για την προστασία των πτηνών, σύμφωνα με την οποία αναγνωρίζονται οι προστατευόμενες περιοχές του προγράμματος Natura 2000 είναι:

- **να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος που είναι αναγκαίο για τη συντήρηση των ειδών και τη βελτίωση των σχετικών οικοτόπων, για τη διαβίωση και την αναπαραγωγή των ειδών των πτηνών που συγκαταλέγονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας και αναγνωρίζονται ως προστατευόμενα.**

Αναφορικά με τον καθορισμό μέτρων προστασίας των Ζωνών Ειδικής Προστασίας, στις 23 Φεβρουαρίου 2012 εκδόθηκε ΚΥΑ με θέμα «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ....» (Β΄ 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.».

Σκοπός της παραπάνω απόφασης είναι η τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθμ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ1495Β΄) ώστε, με τη θέσπιση ειδικών μέτρων, όρων, διαδικασιών και παρεμβάσεων να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των ειδών και των ενδιαιτημάτων/οικοτόπων της άγριας ορνιθοπανίδας στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).

Όταν μία προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 αποτελεί τμήμα ενός υδάτινου σώματος ή όταν ένα υδάτινο σώμα ανήκει σε μία περιοχή Natura 2000, θα πρέπει να τηρούνται οι περιβαλλοντικοί στόχοι που τίθενται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ως πρόσθετοι των απαιτήσεων που σχετίζονται με την προστασία και βελτίωση της κατάστασης του υδάτινου περιβάλλοντος που είναι αναγκαίο για τη συντήρηση των προστατευόμενων οικοσυστημάτων και ειδών.

11.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Ο περιβαλλοντικός στόχος των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και των τεχνητών υδάτινων σωμάτων διαφέρει από αυτόν για τα φυσικά υδάτινα σώματα. Για τα υδάτινα αυτά σώματα ο περιβαλλοντικός στόχος είναι η επίτευξη του ορισθέντος καλού οικολογικού δυναμικού (GEP), ενώ οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς είναι το μέγιστο οικολογικό δυναμικό (MEP). Το μέγιστο οικολογικό δυναμικό είναι η κατάσταση των βιολογικών συνθηκών ενός ιδιαιτέρως τροποποιημένου υδάτινου σώματος που προσομοιάζει περισσότερο σε αυτήν ενός παρόμοιου φυσικού επιφανειακού υδάτινου σώματος λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών που έχουν μεταβληθεί. Το καλό οικολογικό δυναμικό δίνει τη δυνατότητα για μικρές αποκλίσεις σε σχέση με το μέγιστο οικολογικό δυναμικό.

Το καλό οικολογικό δυναμικό (GEP) είναι ένας λιγότερο αυστηρός περιβαλλοντικός στόχος σε σχέση με την καλή οικολογική κατάσταση (GES) καθώς αναφέρεται στις οικολογικές επιπτώσεις που προκύπτουν από εκείνες τις φυσικές αλλοιώσεις που (i) είναι αναγκαίες για μία καθορισμένη χρήση ή (ii) πρέπει να διατηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι αρνητικές επιπτώσεις στο ευρύτερο περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να τεθούν κατάλληλοι στόχοι για τη διαχείριση άλλων πιέσεων, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών πιέσεων, οι οποίες δεν σχετίζονται με την καθορισμένη χρήση, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι οι αρνητικές οικολογικές επιπτώσεις από τη φυσική αλλοίωση μπορούν να μετριαστούν χωρίς να υπονομεύονται τα οφέλη που εξυπηρετούν.

Παρόλα αυτά στην παρούσα φάση δεν είναι δυνατή η περαιτέρω συζήτηση επί του θέματος του οικολογικού δυναμικού και τις διαφοροποιήσεις του από την οικολογική κατάσταση. Είναι θέμα που ακόμη δεν έχει ουσιωδώς απασχολήσει κανένα από τα Κράτη – Μέλη της Ε.Ε. στο πλαίσιο εφαρμογής της ΟΠΥ, κυρίως λόγω της σημαντικής καθυστέρησης που καταγράφεται στην πρόοδο του προγράμματος διαβαθμονόμησης (intercalibration) και της ενεργού ένταξης των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων στην εφαρμογή της ΟΠΥ. Θεωρείται ειδικό θέμα που άπτεται της ανάλυσης και της αξιολόγησης δεδομένων βιολογικών ποιοτικών στοιχείων και εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει σημαντική πρόοδος κατά τη διάρκεια της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου.

Θα πρέπει, επιπλέον, να σημειωθεί ότι ενώ για τα ποτάμια, τα παράκτια και τα μεταβατικά υδάτινα σώματα δεν αποτελεί κύριο θέμα προς το παρόν τουλάχιστον το θέμα του οικολογικού δυναμικού, στους ταμιευτήρες έχει ολοκληρωθεί σχετικά επιτυχώς το πρόγραμμα διαβαθμονόμησης για τη μεσογειακή οικοπεριοχή, ενώ για τα φυσικά λιμναία υδάτινα σώματα δεν έχει υπάρξει ουσιαστική πρόοδος. Επομένως το οξύμωρο είναι ότι για μεν τα λιμναία υδάτινα σώματα υπάρχουν διαθέσιμα διαβαθμονομημένα στοιχεία μόνο για το οικολογικό δυναμικό, σε όλες τις άλλες κατηγορίες υδάτινων σωμάτων (ποτάμια, παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα) υπάρχουν σχετικά στοιχεία μόνο για την οικολογική κατάσταση.

Με βάση τα προαναφερθέντα είναι κατ' αρχήν προφανής κατά την παρούσα φάση και σε ευρωπαϊκό επίπεδο η μη ωριμότητα συζήτησης περαιτέρω ανάλυσης και προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, εκτιμάται δε ότι αυτό είναι πιθανό να καθυστερήσει περαιτέρω (πέραν της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου), λόγω σημαντικών δυσκολιών που καταγράφονται σε θεμελιακά μεθοδολογικά θέματα αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα προσδιοριζόμενα από την ΟΠΥ βιολογικά ποιοτικά στοιχεία.

Από τις κατηγορίες υδάτινων σωμάτων που οριστικά προσδιορίστηκαν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά στο πλαίσιο της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής, π.χ. τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης.

Για την παραπάνω κατηγορία υδάτινων σωμάτων προτείνεται κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο και στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης (ιδιαίτερα των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων) να υπάρξει στοχευμένη εξέταση της δυνατότητας επίτευξης της καλής οικολογικής κατάστασης. Ως εκ τούτου, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα στο πλαίσιο ενός ειδικού προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης (investigative monitoring – βλ. ενότητα 12.3, το οποίο θα έχει ως στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα.

11.5 ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4, είναι οι εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους. Η διαδικασία των εξαιρέσεων, σύμφωνα με το ΚΚ11[7], αποτελεί ένα υποτμήμα της συνολικής διαδικασίας σύνταξης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ), και στοχεύει στο να δώσει μια διέξοδο στον διαχειριστή, όταν διαπιστώνεται πρόβλημα στην κατάσταση ενός υδάτινου σώματος. Η διαδικασία εξαιρέσεων έχει εφαρμογή μόνο στην περίπτωση που:

- η κατάσταση του υδάτινου σώματος είναι από μέτρια και κάτω,
- έχει γίνει εκτίμηση της απόστασης μεταξύ υφιστάμενης κατάστασης και στόχων (gap analysis) και έχει οριστεί το «έλλειμμα ποιότητας» για το υδάτινο σώμα,
- έχουν εκτιμηθεί τα αίτια του «ελλείμματος ποιότητας»,
- έχει γίνει εκτίμηση του κόστους για την κάλυψη του «ελλείμματος ποιότητας».

Σημειώνεται ότι ο στόχος της καλής κατάστασης του νερού πρέπει σύμφωνα με την ΟΠΥ και το ΚΚ11 να είναι ο κανόνας. Το ΣΔΛΑΠ πρέπει να δικαιολογεί οποιαδήποτε απόκλιση από τον στόχο αυτό, εφαρμόζοντας και οικονομική ανάλυση, καθορίζοντας τις απαραίτητες προβλέψεις και προτεραιότητες δράσης (δηλ. τα μέτρα) που θα πρέπει να εφαρμοστούν, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι. Κοινό στοιχείο σε όλες τις πιθανές περιπτώσεις εξαιρέσεων είναι:

- οι αυστηρές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται και
- η αιτιολόγηση που πρέπει να περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης.

Σημειώνεται ότι τα άρθρα 4.8 και 4.9 εισάγουν δύο αρχές που ισχύουν για όλες τις εξαιρέσεις:

i. οι εξαιρέσεις για ένα υδάτινο σώμα δεν πρέπει να υπονομεύουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων σε άλλα υδάτινα σώματα,
ii. πρέπει να επιτυγχάνεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας που προβλέπεται από το ισχύον κοινοτικό δίκαιο (συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων δικαίου που πρέπει να καταργηθούν).

Οι κατηγορίες εξαιρέσεων είναι τέσσερις (4) και στην Οδηγία εκτίθενται στα άρθρα 4.4 έως και 4.7.

Σημειώνεται εδώ ότι με βάση το ΚΚ20[8] έχει συμφωνηθεί ότι ο ορισμός ενός υδάτινου σώματος ως ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ δεν συνιστά ούτε συμβατικό στόχο ούτε εξαίρεση. Τα ΤΥΣ και ΙΤΥΣ αποτελούν κατηγορίες υδάτινων σωμάτων με δική τους ταξινόμηση και δικούς τους στόχους. Συνδέονται δε με τις εξαιρέσεις στο ότι απαιτούν συγκεκριμένες κοινωνικοοικονομικές προϋποθέσεις για να έχει νόημα ο χαρακτηρισμός τους ως ΤΥΣ - ΙΤΥΣ.

---

[7] Καθοδηγητικό Κείμενο 11, της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο, το οποίο σχετίζεται με την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

[8] Καθοδηγητικό Κείμενο 20, της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο, το οποίο αναφέρεται στις εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους.

11.5.1 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ (ΑΡΘΡΟ 4.4 ΤΗΣ ΟΠΥ)

11.5.1.1 Επιφανειακά υδάτινα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μία σειρά από επιφανειακά υδάτινα σώματα τα οποία εκτιμάται ότι δεν θα επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας έως το 2015, διότι η οικολογική τους ή/και η χημική τους κατάσταση είναι κατώτερη της καλής και δεν είναι βέβαιο ότι τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται προς εφαρμογή κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο θα έχουν το προσδοκώμενο αποτέλεσμα σε διάστημα 3 περίπου ετών. Πρόκειται συνολικά για 15 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 14,2% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (συνολικά 106 επιφανειακά υδάτινα σώματα) τα οποία δίνονται ανά κατηγορία στον Πίνακα 11.5.1-1.

Επιπλέον για ορισμένα υδάτινα σώματα η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση προσδιορίστηκε ως άγνωστη στην παρούσα φάση. Ο στόχος για τα υδάτινα αυτά σώματα είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της, αν αυτό απαιτείται. Πρόκειται συνολικά για 38 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 35,8% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (συνολικά 106 επιφανειακά υδάτινα σώματα) τα οποία δίνονται ανά κατηγορία στον Πίνακα 11.5.1-2.

Πίνακας 11.5.1-1: Ομάδες υδάτινων σωμάτων τα οποία αναμένεται να μην επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας έως το 2015

Κατηγορία ΥΣ	Αριθμός ΥΣ	Ποσοστό %
Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής	1	6,7%
Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	11	73,3%
Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή	3	20,0%
Σύνολο	**15**	**100,0%**

Πίνακας 11.5.1-2: Ομάδες υδάτινων σωμάτων των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιορισθεί ως άγνωστη

Κατηγορία ΥΣ	Αριθμός ΥΣ	Ποσοστό %
Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	6	15,8%
Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή	6	15,8%
Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	18	47,4%
Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	8	21,1%
Σύνολο	**38**	**100,0%**

Με βάση την ανάλυση ταξινόμησης της κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, σε συνδυασμό με τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται εντός του τρέχοντος κύκλου ΣΔΛΑΠ, αναμένονται τα ακόλουθα:

1. Καθορισμός της οικολογικής και χημικής κατάστασης σε όσα υδάτινα σώματα δεν είναι σήμερα γνωστές, με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.

2. Διατήρηση της καλής ή υψηλής οικολογικής κατάστασης και της καλής χημικής κατάστασης σε όσα ΥΣ έχουν ταξινομηθεί στην κατάσταση αυτή μέσω της εφαρμογής των βασικών/συμπληρωματικών μέτρων.
3. Αντιμετώπιση των πιέσεων που οδηγούν υδάτινα σώματα σε οικολογική ή χημική κατάσταση κατώτερη της καλής με τα εφαρμοζόμενα βασικά μέτρα.
4. Αντιμετώπιση των περαιτέρω πιέσεων που οδηγούν υδάτινα σώματα σε οικολογική ή χημική κατάσταση κατώτερη της καλής με τα προτεινόμενα συμπληρωματικά μέτρα.

Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις εκτιμάται ότι τα χρονικά περιθώρια μέχρι το 2015 ενδέχεται να μην είναι αρκετά για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας και επομένως θα χρειασθεί χρόνος και από τις διαχειριστικές περιόδους που ακολουθούν.

Τα πορίσματα από τον τρέχοντα κύκλο εφαρμογής προγραμμάτων βασικών και συμπληρωματικών μέτρων θα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας βασικών και συμπληρωματικών μέτρων σε υδάτινα σώματα με κατάσταση κατώτερη της καλής στο μέλλον.

Με βάση τα προαναφερθέντα προτείνεται η εξαίρεση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Πίνακα 11.5.1-3 από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, μέσω παράτασης προθεσμίας για την επίτευξή τους καταρχήν έως το 2021, προκειμένου η κατάσταση και οι δυνατότητες περιβαλλοντικής βελτίωσης να αναθεωρηθούν κατά το ΣΔΛΑΠ 2015-2021. Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, ο στόχος για τα υδάτινα σώματα του Πίνακα 11.5.1-4, των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιορισθεί ως άγνωστη, είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της.

Πίνακας 11.5.1-3: Επιφανειακά ΥΣ τα οποία αναμένεται να μην επιτύχουν τον περιβαλλοντικό στόχο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για καλή κατάσταση/καλό δυναμικό

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία	Κατάσταση
GR05	GR11	GR0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	R	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Καλή
GR05	GR12	GR0512C0003H	Όρμος Ηγουμενίτσας	C	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512C0A01N	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας	C	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512C0A02N	Νότιο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας	C	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	L	Οικολογική: Ελλιπής, Χημική: Κατώτερη της καλής
GR05	GR12	GR0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	R	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512T0001N	Εκβολές Καλαμά	T	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513C0007N	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος	C	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	R	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513T0004N	Λιμνοθάλασσα Μάζωμα	T	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR14	GR0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	R	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR14	GR0514T0002N	Εκβολές Αράχθου	T	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία	Κατάσταση
GR05	GR12	GR0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑΣ	R	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Καλή
GR05	GR46	GR0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	R	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Καλή
GR05	GR46	GR0546T0003N	Εκβολές Λούρου - Λιμνοθάλασσες Ροδιά, Τσουκαλιό, Λογαρού	T	Οικολογική: Μέτρια, Χημική: Άγνωστη

Υπόμνημα

ΥΔ: Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος

ΛΑΠ: Κωδικός λεκάνης απορροής ποταμού

Κατηγορία C: παράκτιο ΥΣ

Κατηγορία T: μεταβατικό ΥΣ

Κατηγορία R: ποτάμιο ΥΣ

Κατηγορία L: λιμναίο ΥΣ

Πίνακας 11.5.1-4: Επιφανειακά ΥΣ των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιορισθεί ως άγνωστη

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία	Κατάσταση
GR05	GR11	GR0511L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	L	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Καλή
GR05	GR11	GR0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	R	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Καλή
GR05	GR12	GR0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Καλή
GR05	GR12	GR0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR12	GR0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513C0004N	Ακτές Ηπείρου στο Ιόνιο	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513C0005N	Ακτές Πάργας	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513C0006N	Όρμος Νικοπόλεως	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR13	GR0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία	Κατάσταση
GR05	GR13	GR0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR14	GR0514L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ ΙΙ	L	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR14	GR0514L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	L	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Καλή
GR05	GR14	GR0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR14	GR0514R000201050H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Καλή
GR05	GR14	GR0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534C0008N	Ακτές Παξών	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534C0009N	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534C0010N	Δυτικές Ακτές Κερκυραϊκής Θάλασσας - Μπενίτσες	C	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534C0011H	Όρμος Γαρίτσας και Λιμένας Κέρκυρας	C	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534C0012N	Ν. Οθωνοί	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534C0013N	Ν. Ερεικούσα	C	Οικολογική: Υψηλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534T0005N	Λιμνοθάλασσα Κορισσίων (Κέρκυρας)	T	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534T0006N	Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη	T	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR34	GR0534T0007N	Λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου	T	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR46	GR0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR46	GR0546R000200080H	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	R	Οικολογική: Άγνωστη, Χημική: Καλή
GR05	GR46	GR0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη
GR05	GR46	GR0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	R	Οικολογική: Καλή, Χημική: Άγνωστη

Υπόμνημα

ΥΔ: Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος

ΛΑΠ: Κωδικός λεκάνης απορροής ποταμού

Κατηγορία C: παράκτιο ΥΣ

Κατηγορία T: μεταβατικό ΥΣ

Κατηγορία R: ποτάμιο ΥΣ

Κατηγορία L: λιμναίο ΥΣ

11.5.1.2 Υπόγεια υδατικά συστήματα

Για πολλά από τα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι ακόμα και αν παρέλθουν η τρέχουσα και οι επόμενες διαχειριστικές περίοδοι. Οι λόγοι μη επίτευξης μπορεί να είναι:

1. Τεχνικοί λόγοι

- Μη διαθέσιμη τεχνική λύση.
- Απαίτηση μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
- Άγνωστη αιτία παρούσας κατάστασης του συστήματος και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί η τεχνική λύση.

2. Κοινωνικοί λόγοι - Κόστος

- Στις πεδινές εκτάσεις υπάρχουν σήμερα εκτεταμένες καλλιέργειες.
- Ο σημαντικός περιορισμός των αντλήσεων για να επανέλθει αποκατάσταση της ποσοτικής κατάστασης ενός υπόγειου υδατικού συστήματος, θα οδηγούσε σε εγκατάλειψη χιλιάδων στρεμμάτων καλλιεργειών με αντίστοιχη μείωση εσόδων και αγροτικού πληθυσμού.

3. Φυσικές συνθήκες

- Απαίτηση μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος για την ποιοτική και ποσοτική ανάκαμψη του υπόγειου υδατικού συστήματος.

Δίνονται στη συνέχεια ανά λεκάνη απορροής ποταμού στατιστικά στοιχεία επί των υπόγειων υδατικών συστημάτων που δεν μπορούν να επιτύχουν καλή κατάσταση μέχρι το τέλος της διαχειριστικής περιόδου (2015).

Λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (GR11)

Δεν υπάρχουν Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη λεκάνη απορροής του Αώου τα οποία να υπάγονται στις εξαιρέσεις.

Λεκάνη απορροής ποταμού Καλάμα (GR12)

Δεν υπάρχουν Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη λεκάνη απορροής του Καλαμά τα οποία να υπάγονται στις εξαιρέσεις.

Λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντος (GR13)

Στους παρακάτω πίνακες δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων στη λεκάνη απορροής του Αχέροντος, που δεν αναμένεται να εκπληρώσουν τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας μέχρι το 2015, η συνολική τους έκταση και το ποσοστό αυτής σε σχέση με την έκταση της ΛΑΠ, καθώς και οι αιτίες των εξαιρέσεων του άρθρου 4 της Οδηγίας.

Πίνακας 11.5.1-5: Υπόγεια υδατικά συστήματα τα οποία αναμένεται να μην επιτύχουν τον περιβαλλοντικό στόχο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για καλή κατάσταση στη ΛΑΠ Αχέροντος

Κωδικός	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	Ποσοτική κατάσταση	Ποιοτική κατάσταση	Αιτίες εξαίρεσης για τη χρονική περίοδο έως το 2015
GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας	Καλή	Καλή (NO_3, NH_4)	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών.

Πίνακας 11.5.1-6: Αριθμός και ποσοστό εξαιρέσεων υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Αχέροντος

Αριθμός ΥΥΣ	Αριθμός εξαιρέσεων	Ποσοστό εξαιρέσεων
5	1	20%

Λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (GR14)

Δεν υπάρχουν Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη λεκάνη απορροής του Αράχθου τα οποία να υπάγονται στις εξαιρέσεις.

Λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (GR46)

Δεν υπάρχουν Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη λεκάνη απορροής του Λούρου τα οποία να υπάγονται στις εξαιρέσεις.

Λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας - Παξών (GR34)

Δεν υπάρχουν Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη λεκάνη απορροής της Κέρκυρας Παξών τα οποία να υπάγονται στις εξαιρέσεις.

11.5.2 ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΥΣΤΗΡΟΙ ΣΤΟΧΟΙ (ΑΡΘΡΟ 4.5 ΤΗΣ ΟΠΥ)

11.5.2.1 Επιφανειακά υδάτινα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου δεν προτείνονται εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας και καθορισμός ειδικών στόχων, καθώς διαφαίνεται ότι το σύνολο των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων μπορεί να επιτύχει μακροπρόθεσμα το στόχο της καλής κατάστασης/καλού δυναμικού.

11.5.2.2 Υπόγεια υδατικά συστήματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου δεν προτείνονται εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας και καθορισμός ειδικών στόχων, καθώς διαφαίνεται ότι το σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων μπορεί να επιτύχει μακροπρόθεσμα το στόχο της καλής κατάστασης.

11.5.3 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ (ΑΡΘΡΟ 4.6 ΤΗΣ ΟΠΥ)

11.5.3.1 Επιφανειακά υδάτινα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου δεν προτείνονται εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας λόγω προσωρινής υποβάθμισης, καθώς δεν διαφαίνεται κατά την παρούσα φάση ότι συντρέχουν προβλέψιμοι λόγοι εξαιρετικών περιστάσεων ή μελλοντικών συνθηκών που να οδηγούν σε προσδιορισμό τέτοιων εξαιρέσεων.

11.5.3.2 Υπόγεια υδατικά συστήματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου δεν προτείνονται εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας λόγω προσωρινής υποβάθμισης, καθώς δεν διαφαίνεται κατά την παρούσα φάση ότι συντρέχουν προβλέψιμοι λόγοι εξαιρετικών περιστάσεων ή μελλοντικών συνθηκών που να οδηγούν σε προσδιορισμό τέτοιων εξαιρέσεων.

11.5.4 ΝΕΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ (ΑΡΘΡΟ 4.7 ΤΗΣ ΟΠΥ)

Η αξιολόγηση των πιθανών εξαιρέσεων των ΥΣ που μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής του Άρθρου 4(7), ακολουθεί ουσιαστικά τα αποτελέσματα του Παραρτήματος 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Β «Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων/δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων», στο οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά ο κατάλογος των προγραμματιζόμενων έργων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου για την 1^{η} Περίοδο Προγραμματισμού (έως το 2015). Το Παράρτημα 2, Μέρος Β καταλήγει τελικά σε ένα υποσύνολο του καταλόγου των προγραμματιζόμενων έργων, το οποίο εξετάζεται αναλυτικά για πιθανή εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων της Οδηγίας.

Στο Παράρτημα Ι «Έντυπα αξιολόγησης προγραμματιζόμενων έργων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατ’ εφαρμογή του άρθρου 4.7 περί εξαιρέσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» του Παραρτήματος 4 «Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των «εξαιρέσεων» από την επίτευξη των στόχων», παρουσιάζεται σε ξεχωριστό έντυπο, η αναλυτική αξιολόγηση για κάθε έργο. Από τα παραπάνω έργα στο ΥΔΗπείρου, η αξιολόγηση κατέληξε σε δύο περιπτώσεις νέων έργων για τις οποίες προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων των ΥΣ και κατ’ επέκταση προτείνεται να τεθούν εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για τα ΥΣ που συνδέονται με τα έργα αυτά, εφ’ όσον βέβαια κατασκευαστούν τα έργα. Στον πίνακα 11.5.4-1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης περί της ανάγκης εφαρμογής-επίκλησης του άρθρου 4.7 της Οδηγίας Πλαίσιο για εξαιρέσεις έργων στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Πίνακας 11.5.4-1: Νέα έργα προς αξιολόγηση κατ' εφαρμογή του Άρθρου 4(7) της ΟΠΥ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) και σε ποια από αυτά και στα συνδεόμενα ΥΣ προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7)

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤ'ΑΡΧΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	Εφαρμογή Άρθρου 4(7) και ΥΣ που επηρεάζονται
Εγγειοβελτιωτικά Έργα Πεδιάδας Άρτας (Φάση Β'), Ν. Άρτας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής	ΟΧΙ
Φράγμα Καλαμιώτισσας - Ύδρευση Νήσου Κέρκυρας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Μελισσούδι Ι & ΙΙ - Ύδρευση Νήσου Κέρκυρας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
ΥΗΕ Μετσοβίτικος, Ν. Ιωαννίνων	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση	ΝΑΙ, ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1 (GR0514R000208066H)
Έργα Μεταφοράς Νερού και Αρδευτικά Δίκτυα Ζώνης 8 περιοχής Πέτα – Κομποτίου, Ν. Άρτας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής	ΟΧΙ
Αξιοποίηση Υδατικού Δυναμικού Πίνδου με Πολλαπλή και Πολυδύναμη Χρήση Νερού και Υδροηλεκτρική Εκμετάλλευση	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση	ΟΧΙ
Έργα Ενίσχυσης Ύδρευσης Πρέβεζας, Άρτας και Λευκάδας από τις πηγές Αγ. Γεωργίου Λούρου	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής /Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Κομποτίου, Ν. Άρτας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ, ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ. (GR0514R000100048N)
Μελέτη Μεταφοράς Νερού στο Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων από πηγές Αμαράντου	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Μελέτη Ύδρευσης Ν. Θεσπρωτίας: Υδαταγωγός Ραβένης – Ηγουμενίτσας: Τμήμα Πέντε Εκκλησιών – Γέφυρας Νεράιδας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Παπαδατών στο πλαίσιο της Μελέτης Αντιπλημμυρικής προστασίας πεδιάδας Μπόιδα-Μαύρη Ν. Πρεβέζης	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ

11.5.5 ΣΥΝΟΨΗ ΕΞΑΙΡΕΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

11.5.5.1 Επιφανειακά υδάτινα σώματα

Το σύνολο των επιφανειακών ΥΣ τα οποία ταξινομούνται σε οικολογική ή/και χημική κατάσταση κατώτερη της καλής εντάσσονται στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4.4 λόγω μη δυνατότητας επίτευξης από τεχνική άποψη των στόχων της Οδηγίας, εντός της παρούσας διαχειριστικής περιόδου. Για τα υδάτινα αυτά σώματα προτείνεται η εξαίρεση από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, μέσω παράτασης προθεσμίας για την επίτευξή τους καταρχήν έως το 2021, προκειμένου η κατάσταση και οι δυνατότητες περιβαλλοντικής βελτίωσης να αναθεωρηθούν κατά το ΣΔΛΑΠ 2015-2021.

Ο Πίνακας 11.5.5-1 συνοψίζει για το υδατικό διαμέρισμα και για κάθε κατηγορία υδάτινων σωμάτων, τον αριθμό των υδάτινων σωμάτων που τίθενται ως εξαιρέσεις του Άρθρου 4.4 καθώς και το μήκος ή την έκτασή τους σε σχέση με το συνολικό μήκος/ έκταση των αντίστοιχων υδάτινων σωμάτων στο σύνολο του υδατικού διαμερίσματος.

Πίνακας 11.5.5-1: Αριθμός και σχετική έκταση (για λιμναία, μεταβατικά και παράκτια) ή μήκος (για ποτάμια) υδάτινα σώματα που τίθενται ως εξαιρέσεις στο πλαίσιο του Άρθρου 4.4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου

Κατηγορία ΥΣ	Αριθμός ΥΣ / Συνολικός αριθμός ΥΣ στο ΥΔ	% των ΥΣ της κατηγορίας στο ΥΔ	Μήκος ή Επιφάνεια ΥΣ / Συνολικό μήκος Επιφάνεια στο ΥΔ	% του μήκους/Επιφάνειας της ΥΣ στο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	6/82	7,3%	70 / 1100 Km	6,4%
Λιμναία ΥΣ	1/4	25,0%	19,2 / 50,2 Km^2	38,4%
Μεταβατικά ΥΣ	4/7	57,1%	407,5 / 414,5 Km^2	98,3%
Παράκτια ΥΣ	4/13	30,8%	239,4 / 1048 Km^2	22,8%
Σύνολο στο ΥΔ	**15/106**	**14,15**	-	-

Σημειώνεται ότι στον παραπάνω πίνακα φαίνονται μόνο τα σώματα με κατάσταση κατώτερη της καλής.

Σε σχέση με την εφαρμογή των εξαιρέσεων που προβλέπει το Άρθρο 4.7 της Οδηγίας πλαίσιο, ως νέα έργα που δύνανται να επηρεάσουν την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων καθορίζονται αυτά που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 11.5.5-2: Νέα έργα που καθορίζονται αιτία εξαίρεσης των υδάτινων σωμάτων στο πλαίσιο του Άρθρου 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤ'ΑΡΧΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΆΡΘΡΟΥ 4(7) ΚΑΙ ΥΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΑΙ
ΥΗΕ Μετσοβίτικος, Ν. Ιωαννίνων	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση	ΝΑΙ, ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1 (GR0514R000208066H)
Φράγμα Κομποτίου, Ν. Άρτας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ, ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ. (GR0514R000100048N)

Με βάση τον παραπάνω Πίνακα τα νέα έργα τα οποία στοιχειοθετούν εξαιρέσεις βάσει του Άρθρου 4.7 της Οδηγίας σχετίζονται με 2 ποτάμια υδάτινα σώματα δηλαδή με το 2,43% περίπου των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων του υδατικού διαμερίσματος ή το 1,9% όλων των υδάτινων σωμάτων του υδατικού διαμερίσματος. Το μήκος των υδάτινων αυτών σωμάτων είναι 33,6Km και αντιπροσωπεύει το 3,06% του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων του υδατικού διαμερίσματος.

11.5.5.2 Υπόγεια υδατικά συστήματα

Για το υπόγειο υδάτινο σώμα GR0500140 «Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας» προβλέπεται εξαίρεση από την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας καταρχήν έως το 2021 σε εφαρμογή του Άρθρου 4.4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς το χρονικό διάστημα του τρέχοντος διαχειριστικού κύκλου δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ και επιπλέον παρατηρείται έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών από το υπόγειο αυτό υδατικό σύστημα. Έτσι στο υδατικό διαμέρισμα εξαιρείται 1 υπόγειο υδατικό σύστημα από τα συνολικά 35 (ποσοστό 2,86%) το οποίο από πλευράς έκτασης

αντιπροσωπεύει το 13,81% της συνολικής έκτασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων του υδατικού διαμερίσματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ

12.1 ΚΥΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται συνοπτική αναφορά στα σημαντικότερα διαχειριστικά θέματα νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, τα οποία έχουν αναλυθεί διεξοδικότερα στα κεφάλαια που προηγήθηκαν.

Συγκεκριμένα, ως σημαντικότερα διαχειριστικά θέματα νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου αξιολογούνται τα ακόλουθα:

- Ποσοτική διαχείριση υπόγειων νερών:

  Το κύριο χαρακτηριστικό του υδατικού διαμερίσματος, όσον αφορά την κάλυψη των αρδευτικών κυρίως αναγκών, είναι η χρήση των επιφανειακών νερών. Τα υπόγεια νερά πέραν των εξαιρέσεων (πεδιάδες Άρτας, Πρέβεζας και νήσος Κέρκυρας) καλύπτουν κυρίως ανάγκες ύδρευσης και βιομηχανίας.

  Στο επίπεδο του Υ.Δ. Ηπείρου σε καθεστώς τοπικής υπερεκμετάλλευσης βρίσκεται μόνο το υπόγειο υδατικό σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας. Στην περίπτωση αυτή η υπερεκμετάλλευση συνοδεύεται από τοπική υφαλμύρινση λόγω διείσδυσης της θάλασσας.

- Απολήψεις νερού από ποτάμια και λίμνες:

  Όπως αναφέρεται στη σχετική ενότητα που έχει προηγηθεί στο κεφάλαιο 8 του παρόντος, η εξέταση των ισοζυγίων του υδατικού διαμερίσματος της Ηπείρου οδηγεί στο συμπέρασμα ότι με λίγες επιμέρους εξαιρέσεις δεν υφίστανται υπεραπολήψεις από τα επιφανειακά νερά. Οι επιμέρους αυτές περιπτώσεις αφορούν:

  – στο τμήμα του π. Καλαμά που εκτείνεται αμέσως μετά το αρδευτικό φράγμα Γιτάνης, στο οποίο εκτιμάται ότι υφίσταται μέτρια απόληψη, δηλαδή απόληψη περίπου ίση ή ελαφρώς μεγαλύτερη από το 1/3 της βασικής ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος),

  – στο τμήμα του π. Λούρου που εκτείνεται αμέσως μετά το ΥΗΣ Λούρου, στο οποίο υφίσταται υψηλή απόληψη, δηλαδή μεγαλύτερη του 50% της βασικής ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος), λόγω της υδροληψίας για την κάλυψη της άρδευσης των ΤΟΕΒ πεδιάδας Άρτας-Ζώνη Λούρου, ΤΟΕΒ Λάμαρης και ΤΟΕΒ Μπόιδα – Μαυρής,

  – στα πεδινά τμήματα του π. Αχέροντα πριν και μετά τη συμβολή του με τον παραπόταμο π. Κωκτό, στα οποία υφίσταται υψηλή απόληψη, δηλαδή μεγαλύτερη του 50% της βασικής ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος), λόγω της υδροληψίας για την άρδευση των ΤΟΕΒ Αχέροντα και Γλυκής, καθώς και στον ίδιο τον π. Κωκτό, λόγω της υδροληψίας για την άρδευση των ΤΟΕΒ Παραμυθιάς και Κρυσταλλοπηγής.

  Σε ό,τι αφορά τις απολήψεις από λίμνες, η λίμνη Παμβώτιδα στην κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων υφίσταται σε ετήσια βάση υψηλή απόληψη εν μέρει λόγω άρδευσης των ΤΟΕΒ Κρύας - Λαψίστας και ΤΟΕΒ Πόρου και υπερχειλίσεων και εν μέρει λόγω σημαντικών υπόγειων διαφυγών των εισροών προς γειτονικές λεκάνες Καλαμά, Αράχθου και Λούρου.

- Μορφολογικές αλλοιώσεις επιφανειακών υδάτινων σωμάτων

  Τα Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα και τα Τεχνητά Υδάτινα Σώματα που προσδιορίστηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου -επειδή ο χαρακτήρας των υδάτινων αυτών σωμάτων μεταβλήθηκε ουσιαστικά λόγω υδρομορφολογικών αλλαγών από την δραστηριότητα του ανθρώπου-εξυπηρετούν κυρίως ανάγκες παραγωγής ενέργειας, άρδευσης γεωργικών εκτάσεων και ύδρευσης οικιστικών περιοχών. Στην ενότητα 7.1 του παρόντος γίνεται συνοπτική παρουσίαση αυτών των σωμάτων.

- Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών:

  Οι σημειακές πηγές ρύπανσης των **επιφανειακών υδατίνων σωμάτων**, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως από τα **αστικά υγρά απόβλητα** από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, την εσταυλισμένη **κτηνοτροφία**, τη **βιομηχανία** και τους **χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων** (ΧΑΔΑ). Δευτερεύουσας σημασίας πηγές ρύπανσης είναι οι **ιχθυοκαλλιέργειες**, οι **Χώροι Υγειονομικής Ταφής** (ΧΥΤΑ) και τα **μεταλλεία – λατομεία**.

  Οι μη σημειακές ή διάχυτες πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατίνων σωμάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από την αγροτική δραστηριότητα, την κτηνοτροφία και τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

  Στοιχεία για τις πιέσεις στα επιφανειακά υδάτινα σώματα παρουσιάζονται στην ενότητα 8.1 του παρόντος, ενώ τα αποτελέσματα από την καταγραφή και ποσοτικοποίηση των πηγών ρύπανσης αξιοποιήθηκε για την ταξινόμηση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων που παρουσιάζεται αναλυτικά στην ενότητα 9.2 του παρόντος.

  Η κύρια πηγή ρύπανσης **των υπογείων υδατικών συστημάτων,** ιδιαίτερα στα εκτεταμένα πεδινά συστήματα είναι οι καλλιέργειες μέσω των λιπάνσεων και δευτερευόντως τα αστικά λύματα στην περίπτωση μη ύπαρξης εγκαταστάσεων επεξεργασίας. Και στις δύο περιπτώσεις παρατηρούνται αυξημένες συγκεντρώσεις NO_3 και υψηλές τιμές αγωγιμότητας χλωριόντων για τα λύματα.

  Στα ανοιχτά στη θάλασσα υπόγεια υδατικά συστήματα μια επιπλέον παράμετρος που συντελεί στην ποιοτική υποβάθμιση τους αποτελεί η θαλάσσια διείσδυση που οφείλεται στις υπεραντλήσεις. Σε κάποια από τα υδάτινα σώματα παρατηρούνται υψηλές τιμές χλωριόντων που δεν οφείλονται σε υπεραντλήσεις αλλά σε φυσικά – γεωλογικά αίτια.

  Στοιχεία για τις πιέσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα παρουσιάζονται στην ενότητα 8.2 του παρόντος.

- Προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων:

  Παρόλο που η Οδηγία δεν θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους για υγροτόπους, είναι πρόδηλο ότι η στενή τους σχέση με υδάτινα σώματα τα εντάσσει εμμέσως στους στόχους προστασίας της Οδηγίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων μέσω του προγράμματος μέτρων, ειδικά όταν αυτά εντάσσονται χωρικά ή λειτουργικά σε προστατευόμενη περιοχή που έχει ενταχθεί στο σχετικό μητρώο της Οδηγίας Πλαίσιο. Οι προστατευόμενες περιοχές καταγράφονται ανά κατηγορία και παρουσιάζονται σε σχετικούς χάρτες στην ενότητα 9.5 του παρόντος, ενώ στο Παράρτημα 3 «Προστατευόμενες περιοχές», Μέρος Α «Κατάλογος Προστατευόμενων Περιοχών» του παρόντος παρουσιάζεται αναλυτικός κατάλογός τους.

- Επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού:

  Όσον αφορά προβλήματα επάρκειας και ποιότητας του πόσιμου νερού στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου, τα βασικά προβλήματα εντοπίζονται σε:

  – Τεχνικά, οργανωτικά και οικονομικά προβλήματα.

  – Προβλήματα ανεπάρκειας πόρων για την Κέρκυρα και τους Παξούς.

  – Ποιοτική επιβάρυνση υπόγειου νερού φυσικής προέλευσης.

  – Ποιοτική περιστασιακή επιβάρυνση υπόγειων υδροφοριών λόγω ρύπανσης.

- Εκτίμηση κόστους νερού:

  Το Άρθρο 9.1 της Οδηγίας αναφέρεται στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους:

  – Χρηματοοικονομικό κόστος, που περιλαμβάνει Λειτουργικά Κόστη, Κόστη Συντήρησης, Κόστη Κεφαλαίου, Κόστη Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων και λοιπά κόστη.

  – Κόστος πόρου, που ορίζεται ως το κόστος αποκατάστασης των υδατικών σωμάτων στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται πέραν του ρυθμού της φυσικής τους αναπλήρωσης (π.χ. υπεράντληση των υπόγειων υδάτων).

  – Περιβαλλοντικό κόστος, που ορίζεται με την έκφραση της περιβαλλοντικής ζημιάς ως οικονομικό κόστος ευκαιρίας (απώλεια ευημερίας) και αντιπροσωπεύει το κόστος επαναφοράς και φυσικής αποκατάστασης ενός υδάτινου σώματος.

- Άλλα ζητήματα:

  – Θέματα διοίκησης και αρμοδιοτήτων.

  – Δράσεις - παρεμβάσεις αξιοποίησης υδατικών πόρων.

  – Οικονομική ανάπτυξη και διαχείριση υδάτων.

  – Κλιματική αλλαγή και διαχείριση υδάτων.

12.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Τα βασικά μέτρα, σύμφωνα με την παραγρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας, αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται και περιλαμβάνουν:

I. Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, και ειδικότερα μέτρα που απαιτούνται από τις ακόλουθες Κοινοτικές Οδηγίες:

1. Προστασία Υπόγειων Υδάτων από τη Ρύπανση και την Υποβάθμιση (Οδηγία 2006/118/ΕΚ)
2. Ύδατα Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ)
3. Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ)
4. Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ)
5. Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ)
6. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα/ Δραστηριότητες (Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ)
7. Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)
8. Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ)
9. Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 - Οδηγία 91/414/ΕΟΚ)
10. Προστασία από Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)
11. Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 96/61/ΕΚ)

II. Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων:

1. Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους
2. Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
3. Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)
4. Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
5. Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.
6. Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
7. Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
8. Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
9. Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.
10. Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες
11. Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

Το προτεινόμενο πρόγραμμα βασικών μέτρων παρουσιάζεται στο Μέρος Α «Προγράμματα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων για την Προστασία και Αποκατάσταση των Υδατικών Συστημάτων» του Παραρτήματος 5 «Προγράμματα Μέτρων» του παρόντος, όπου γίνεται αναλυτική παρουσίαση των μέτρων ανά κατηγορία μέτρων (ενότητες 2.1 και 2.2) καθώς και συνολική παρουσίαση των μέτρων υπό τη μορφή συγκεντρωτικού πίνακα (ενότητα 2.3).

Στη συνέχεια περιγράφονται κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες (Ι και ΙΙ) βασικών μέτρων.

I. Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων.

Τα Μέτρα της κατηγορίας αυτής ουσιαστικά αναφέρονται στην τήρηση των προβλέψεων των σχετικών με την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος Κοινοτικών Οδηγιών. Η τήρηση των Οδηγιών αυτών αποτελεί υποχρέωση κάθε κράτους μέλους της ΕΕ δημιουργώντας ένα συνολικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος και συνεπώς και των υδατικών πόρων. Η ενσωμάτωση των προβλέψεων των Οδηγιών αυτών στο Διαχειριστικό Σχέδιο των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος αποτελεί αυτονόητη αρχή και προϋπόθεση για την επιτυχία του σχεδίου.

Στη συνέχεια αναφέρονται οι βασικές προβλέψεις κάθε σχετικής Οδηγίας. Σε περιπτώσεις όπου διακρίνεται η δυνατότητα ενίσχυσης της συνέργειας του σχεδίου διαχείρισης προτείνονται συμπληρωματικές ενεργειες ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο κάθε Οδηγίας.

Προστασία Υπόγειων Υδάτων από τη Ρύπανση και την Υποβάθμιση (Οδηγία 2006/118/ΕΚ)

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ θεσπίζει ειδικά μέτρα, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 17, παράγραφοι 1 και 2, της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν ιδίως:

α) κριτήρια για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, και

β) κριτήρια για τον εντοπισμό και την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων και κριτήρια για τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.

Η οδηγία αυτή συμπληρώνει επίσης τις διατάξεις για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων σε υπόγεια ύδατα που περιέχονται ήδη στην οδηγία 2000/60/ΕΚ και αποσκοπεί να προλάβει την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων υπογείων υδάτων.

Με βάση την Οδηγία 2006/118/ΕΚ δημοσιεύθηκε η ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 για τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση (ΦΕΚ Β΄ 2075).

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος.

Ύδατα Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ)

Με στόχο την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας των λουομένων η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ θέτει ποιοτικά όρια υπό την μορφή υποχρεωτικών τιμών για συγκεκριμένους μικροβιολογικούς δείκτες. Η Οδηγία αυτή αντικαταστάθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ με βασικές τροποποιήσεις, σε σχέση με την προγενέστερη Οδηγία, που σχετίζονται με την υιοθέτηση νέων μικροβιολογικών δεικτών για την παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης, και με την ενσωμάτωση μιας ολιστικής προσέγγισης στη διαχείριση των υδάτων κολύμβησης, όπως αυτή απορρέει από την υποχρέωση σύνταξης ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης. Συγκεκριμένα το Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης έχει ως στόχο την περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, την αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών κολύμβησης και την αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων.

Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α 46399/1352/1986, 8600/416/Ε103/2009.

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Συνεχιση παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ. Κατάρτιση και επικαιροποίηση του Μητρώου Ακτών Κολύμησης. Οι σχετικοί πόροι μέχρι το 2015 περιλαμβάνονται στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Ως φορέας υλοποίησης της δράσης αναφέρεται η ΕΓΥ και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ)

Με στόχο την προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας, καθώς και τη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση, έχει σχεδιαστεί με βάση τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ (όπως αυτή κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ) ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο, επονομαζόμενο «Natura 2000». Με την διαχείριση των υδάτων επιβάλλεται να προστατεύονται οι περιοχές που περιλαμβάνονται στο δίκτυο «Natura 2000» και εξαρτώνται άμεσα από το νερό (άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα νερά).

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ (79/409/ΕΚ) περιλαμβάνει τις Κ.Υ.Α. 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β), 366599/1996 (ΦΕΚ 1188/Β), 294283/1998 (ΦΕΚ 68/Β), 33318/3028/11-12-98 (ΦΕΚ 1289/Β), 14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β), 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β).

Οι προβλέψεις των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ - 2009/47/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων ττων Οδηγιών αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προώθηση-ολοκλήρωση της διαδικασίας θέσπισης Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων με ειδική αναφορά σε θέματα διαχείρισης νερών, παρακολούθηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων (οικοτόπων-ειδών) στις περιοχές του δικτύου Natura, συσχέτιση των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα της ταξινόμησης και τις πιέσεις των ΥΣ και πρόβλεψη τυχόν νέων μέτρων συνδυαστικού χαρακτήρα στις επόμενες διαχειριστικές περιόδους.
- Παρακολούθηση/αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων και ειδών στις περιοχές του δικτύου Natura 2000.

Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ)

Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ καθόριζε τις απαιτήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκρίνεται η ποιότητα του πόσιμου νερού και αναθεωρήθηκε με την Οδηγία 98/83/ΕΚ, η οποία αποσκοπεί στην προστασία της υγείας του κοινού με την καθιέρωση κριτηρίων υγιεινής και καθαριότητας στα οποία πρέπει να ανταποκρίνεται το πόσιμο νερό στην Κοινότητα ανεξάρτητα από την προέλευσή του (εξαιρουμένων των φυσικών μεταλλικών νερών και των θεραπευτικών νερών).

Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α. Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/Β/2001) η οποία τροποποίηθηκε με την υγειονομική διάταξη ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ 38295/2007 (ΦΕΚ 630/Β).

Οι προβλέψεις των Οδηγιών 80/778/ΕΟΚ - 98/83/ΕΚ, ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος.

Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ)

Με την Οδηγία 82/501/ΕΚ (Seveso) καθορίστηκαν μέτρα και περιορισμοί για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης (πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές τοξικών και επικινδύνων αερίων σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις). Η Οδηγία 2003/105/ΕΚ (Seveso II), με την οποία

αναθεωρήθηκε/τροποποιήθηκε η προηγούμενη Οδηγία, αποσκοπεί στην πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Εεφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε τέτοιες ποσότητες που ξεπερνούν ορισμένα κρίσιμα όρια. Επομένως με την Οδηγία αυτή εξετάζονται πέραν των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, χώροι όπου κατά οιανδήποτε έννοια υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (εφόσον ξεπερνούν ορισμένη κρίσιμη ποσότητα).

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης των Οδηγιών περιλαμβάνει τις Κ.Υ.Α. 5697/590/2000 (ΦΕΚ 405/Β) και 12044/613/2007 (ΦΕΚ 376/Β).

Οι προβλέψεις της Οδηγίας Οδηγία 96/82/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων Seveso από τις αρμόδιες αρχές.
- Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων Seveso.
- Ολοκλήρωση των εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης και διενέργεια δοκιμών των υφιστάμενων σχεδίων έκτακτης ανάγκης.

<u>Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα/ Δραστηριότητες (Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ)</u>

Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ αποβλέπει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, εξασφαλίζοντας εκ παραλλήλου τη σύγκλιση των εθνικών νομοθεσιών των Κρατών Μελών της Ένωσης όσον αφορά στην εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα δημόσια και ιδιωτικά έργα. Η Οδηγία αυτή έχει τροποποιηθεί μέχρι σήμερα με τις Οδηγίες 97/11/ΕΚ, 2003/35/ΕΚ και 2009/31/ΕΚ.

Το θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης των Οδηγιών 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ περιλαμβάνει Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α) καθώς και την Υ. Α. 19582012 (ΦΕΚ 21/Β).

Οι προβλέψεις των Οδηγιών 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ, ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων των Οδηγιών αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Στην Υπ. Απόφαση που προβλέπει το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (περιεχόμενα φακέλου της ΜΠΕ ανά υποκατηγορία έργου ή δραστηριότητας), να περιλαμβάνονται: Εκπομπές ρύπων ανά κατηγορία, Υπολογισμός των επιπτώσεων λόγω ρύπανσης στα Υ.Σ. που έχουν ορισθεί στα Σχέδια Διαχείρισης και σύγκριση των συγκεντρώσεων αυτών με τα ΠΠΠ, Υποχρέωση κατάρτισης προγράμματος παρακολούθησης και σύνταξης ετήσιων εκθέσεων παρακολούθησης, Συστηματική υποβολή των αποτελεσμάτων των ετήσιων εκθέσεων στις οικείες Διευθύνσεις Υδάτων.

<u>Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)</u>

Στόχος της Οδηγίας είναι η κανονιστική ρύθμιση της χρήσης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας πραγματοποιήθηκε το 1991 με την έκδοση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 80568/4225/91 (ΦΕΚ 641 Β/7-08-1991).

Οι προβλέψεις της Οδηγίας Οδηγία 86/278/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος.
- Κατάρτιση Κ.Υ.Α. σχετικά με μέτρα, όρους και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ και σε αντικατάσταση της Κ.Υ.Α. 80568/4225/1991 και προώθηση δράσεων σχετικών με την ασφαλή διάθεση της επεξεργασμένης ιλύος.

Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ)

Στόχος της Οδηγίας είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλεί η διάθεση ανεπεξέργαστων ή ανεπαρκώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και των παραπροϊόντων τους (ιλύς), ορίζοντας την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή (δίκτυα αποχέτευσης και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων) που πρέπει να διαθέτουν οι οικισμοί ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό τους και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ πραγματοποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β). Συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων περιοχών ο οποίος συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405/Β/3-4-2002).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχουν αναγνωρισθεί ευαίσθητες περιοχές με την ΚΥΑ 19661/1982/2-8-99 οι ποταμοί Άραχθος, ο παραπόταμος Μετσοβίτικος του Αράχθου, ο Λούρος και ο Αμβρακικός Κόλπος.

Συνολικά ο πληθυσμός που εξυπηρετείται σήμερα από ΕΕΛ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου ανέρχεται στους 300 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους. Από τους οικισμούς προτεραιότητας (Α, Β & Γ) το ποσοστό του πληθυσμού με εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων σε συμμόρφωση με την οδηγία είναι κοντά στο 85%.

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Ολοκλήρωση των αναγκαίων έργων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και αποχετευτικών δικτύων για την πλήρη συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με την Τάφρο Λαψίστας και τη Λίμνη Παμβώτιδα.

Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 - Οδηγία 91/414/ΕΟΚ)

Σκοπός είναι η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας ανθρώπων και ζώων, η προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και η βελτίωση της εσωτερικής αγοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω της εναρμόνισης των κανόνων, σχετικών με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων και παράλληλα τη βελτίωση της γεωργικής παραγωγής. Η Οδηγία 91/44/ΕΟΚ θεσπίζει τους κανόνες που διέπουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τις δραστικές ουσίες που περιέχονται στα προϊόντα αυτά. Ο Κανονισμός, ο οποίος αντικατέστησε την Οδηγία και τροποποιείται κάθε φορά που προστίθεται νέα δραστική ουσία, θεσπίζει κανόνες για την αδειοδότηση φυτοπροστατευτικών προϊόντων υπό εμπορική μορφή, καθώς και για τη διάθεσή τους στην αγορά, τη χρήση και τον έλεγχό τους μέσα στην Κοινότητα. Ορίζει επίσης κανόνες για την έγκριση των δραστικών ουσιών, αντιφυτοτοξικών και συνεργιστικών, που περιέχουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Η Οδηγία 2009/128/ΕΚ αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης προς επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων

Οι πρόνειες του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 ενσωματώνονται στο Νόμο 4036/27.1.2012.

Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 και η Οδηγία 91/414/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος.

Προστασία από Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)

Επειδή ως κύρια αιτία της ρύπανσης των υδάτων από νιτρικά θεωρούνται οι γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες. Η Οδηγία αποσκοπεί στη μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται έμμεσα ή άμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης και στην πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους. Ο εντοπισμός των περιοχών ξηράς στις οποίες απορρέουν ύδατα που υφίστανται ρύπανση από αζωτούχες ενώσεις -ευπρόσβλητες ζώνες- είναι το απαραίτητο πρώτο στάδιο, το οποίο ακολουθείται από την κατάρτιση και εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων δράσης με στόχο τη μείωση της ρύπανσης, τα οποία περιλαμβάνουν τους κώδικες γεωργικής πρακτικής και επιπλέον καθορίζουν κανόνες σχετικούς με τον περιορισμό της εφαρμοζόμενης ποσότητας λιπάσματος βάσει εδαφολογικών, κλιματικών, βροχομετρικών, αρδευτικών συνθηκών, τη χρήση του εδάφους και των γεωργικών πρακτικών, καθώς και βάσει της ισορροπίας μεταξύ των προβλεπόμενων αναγκών των καλλιεργειών σε άζωτο και της ποσότητας αζώτου που διατίθενται για τις καλλιέργειες από το έδαφος και από τη λίπανση.

Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α. 16190/1335/1997 (ΦΕΚ 519/Β). Ο καθορισμός ευπρόσβλητων ζωνών έγινε διαδοχικά με την απόφαση 19652/1906/1999 (ΦΕΚ Β’ 1575/5-8-1999), την ΚΥΑ 24838/1400/Ε103/2008 (Β 1132), την ΚΥΑ 20419/2522/18-9-2001 (ΦΕΚ 1212 Β/14-9-2001) και τέλος την ΚΥΑ 106253/08.11.10 (ΦΕΚ 1843 Β).

Στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου ως ευπρόσβλητη ζώνη έχει χαρακτηριστεί η περιοχή Πεδιάδας Άρτας – Πρέβεζας. (ΦΕΚ 1572/Β’, με την τροποποίηση στην ΚΥΑ 24838/1400/Ε103/2008, ΦΕΚ Β’ 1132). Το απαιτούμενο από την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, Πρόγραμμα Δράσης περιγράφεται στην ΚΥΑ Η.Π. 50981/2308 (ΦΕΚ 1895 Β 29-12-2006).

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προσθήκη στις ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης ολόκληρου του νησιού της Κέρκυρας που περιλαμβάνει και τα τρία υπόγεια υδατικά συστήματα που έχουν οριοθετηθεί στο νησί.

Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγίες 96/61/ΕΚ, 2008/1/ΕΚ, 2010/75/ΕΕ)

Σκοπός των Οδηγιών είναι η ολοκληρωμένη προσέγγιση του ελέγχου της ρύπανσης που προκαλούν ορισμένες ρυπογόνες δραστηριότητες, με έμφαση στην πρόληψη της ρύπανσης στην πηγή δημιουργίας των ρύπων, ώστε να αποφεύγονται οι εκπομπές στην ατμόσφαιρα και οι απορρίψεις στα νερά και το έδαφος ή, όταν αυτό δεν είναι εφικτό, να ελαχιστοπούνται προκειμένου να επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολό του (IPPC).

Στο ισχύον εθνικό θεσμικό πλαισιο που ενσωματώνει τις πρόνειες των παραπάνω Οδηγιών περιλαμβάνονται ο Νόμος 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25-4-2002), ο Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α/21-09-2011) και η ΚΥΑ 1958/ 2002 (ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012).

Οι προβλέψεις των Οδηγίων Οδηγίες 96/61/ΕΚ, 2008/1/ΕΚ, 2010/75/ΕΕ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος.

II. Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων:

Οι κατηγορίες αυτές βασικών μέτρων σχετίζονται με τις βασικές αρχές της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των νερών. Τα βασικά μέτρα της Ομάδας αυτής σχετίζονται με την οριζόντια εφαρμογή δράσεων σε ομάδες, συνήθως, υδάτινων σωμάτων με σκοπό την επίτευξη ή την διατήρηση της καλής κατάστασης σε αυτά. Τα μέτρα της Ομάδας αυτής διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους
2. Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
3. Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)
4. Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
5. Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.
6. Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
7. Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
8. Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
9. Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.
10. Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες
11. Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συγκεντρωτικός πίνακας με τα προτεινόμενα βασικά της Ομάδας αυτής μέτρα του προγράμματος μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και τις αντίστοιχες κατηγορίες μέτρων (Πίνακας 12.2-1).

Πίνακας 12.2-1: Συγκεντρωτικός πίνακας Βασικών Μέτρων

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05B010	Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους	Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού.	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους.
WD05B020	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Ιωαννίνων, Άρτας, Πρέβεζας, Ηγουμενίτσας και Κέρκυρας.	Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Στο πλαίσιο του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ και ολοκληρώθηκε το 2011, έχουν συνταχθεί οι Προδιαγραφές για την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού Προτείνεται η υλοποίηση των ΣΑΝ σε μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Ιωαννίνων, Άρτας, Πρέβεζας, Ηγουμενίτσας και Κέρκυρας, που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.
WD05B030	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	Προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στη βιομηχανία.	Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες με κατανάλωση πάνω από 50.000 m^3/έτος.
WD05B040	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού.	Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέων τεχνολογιών για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%. Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον Εξοικονόμηση Νερού. Τα μέτρα που προωθούνται έχουν θεσμικό, κανονιστικό, οικονομικό και επιδεικτικό χαρακτήρα. Ήδη στον ΝΟΚ υπάρχει πρόβλεψη για εγκατάσταση σε νέες κατοικίες εξοπλισμού που εξοικονομεί νερό, ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.
WD05B050	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης	Το πλαίσιο λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων θεσμοθετήθηκε το 1958 και στην πορεία τροποποιήθηκε/συμπληρώθηκε με σειρά νομοθετημάτων. Σήμερα οι οργανισμοί αυτοί παρουσιάζουν στην μεγάλη πλειοψηφία τους σοβαρές δυσλειτουργίες οι οποίες οφείλονται εν μέρει στη μη εφαρμογή του νομοθετημένου πλαισίου λειτουργίας και εν μέρει στη μη επικαιροποίση της οργανωτικής δομής τους. Το

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			μέτρο αναφέρεται στη διαμόρφωση προτάσεων και θεσμικών τροποποιήσεων σχετικών με την αναβάθμιση της λειτουργίας, και την επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, έτσι ώστε να υπάρξει προσαρμογή στην υφιστάμενη διοικητική δομή του κράτους και να βελτιωθεί ουσιαστικά η διαχείριση του αρδευτικού νερού. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Δ/νση Αξιοποίησης Εγγ/κων Έργων & Μηχανικού Εξοπλισμού του ΥΠΑΑΤ, έχει ήδη επεξεργαστεί σχετική νομοθετική ρύθμιση την οποία έχει αποστείλει στο Υπουργείο Εσωτερικών προκειμένου να γίνει διαβούλευση με όλα τα συναρμόδια Υπουργεία.
WD05B060	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.	Απαιτούνται: 1) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε να αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο προτείνεται, επίσης, η επικαιροποίηση των προγραμμάτων άρδευσης κατόπιν σύστασης της Περιφέρειας και σε συνεργασία με την εποπτεύουσα υπηρεσία του ΤΟΕΒ. Να σημειωθεί ότι οι ΤΟΕΒ ήδη υποχρεούνται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο στην κατάρτιση ωρολόγιου και προγράμματος αρδεύσεων, 2) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού και 3) να εντατικοποιηθούν οι έλεγχοι προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή εφαρμογή του προγράμματος άρδευσης. Οι έλεγχοι προτείνεται να πραγματοποιούνται από την υπηρεσία που εποπτεύει τους ίδιους τους ΤΟΕΒ.
WD05B070	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης.	Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης που προβλέπονται στην ΚΥΑ 145116/2.3.2011 (ΦΕΚ 354Β) όπου ενδεικτικά θα καθορίζονται: Α) Η περιγραφή των δυνητικών μεθόδων επαναχρησιμοποίησης, που συνίσταται η εφαρμογή κάθε μεθόδου, οι ελάχιστες απαιτήσεις εφαρμογής κάθε μεθόδου και η συνολική πρακτική ορθής και αποδεκτής εκτέλεσης. Β) Οι διαδικασίες μελέτης και εφαρμογής επαναχρησιμοποίησης ήτοι τα διαδοχικά στάδια προσέγγισης (Εκδήλωση πρόθεσης - προκαταρκτική μελέτη, Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, Διαβούλευση ενημέρωση ενδιαφερομένων, Τεχνική μελέτη εφαρμογής, Αδειοδότηση, Πιλοτική εφαρμογή, Παραγωγική εφαρμογή) καθώς επίσης και η εξειδίκευση των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων.
WD05B080	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως.	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως (Δ.Κερκύρας, Ηγουμενίτσας, Ιωαννιτών, Πασσαρώνος, Περάματος και Φαναρίου). Αναγκαία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η λεπτομερής οριοθέτηση.
WD05B090	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.	Το μέτρο αφορά στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. Ορισμένα έργα που αφορούν στην βελτίωση / επέκταση δικτύου ύδρευσης σε νέους οικισμούς ή διαρκώς αναπτυσσόμενους Δήμους έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Τα έργα αυτά που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για τις περιοχές Στρογγυλής και Μοραϊτικών Δήμου Μελιτειέων. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη των καθ' ύλην αρμόδιων φορέων.
WD05B100	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ. Έλεγχοι Διαρροών.	Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015. Οι κάθε είδους διαρροές λόγω

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			ελαττωματικών συνδέσεων ή φθορών στους αγωγούς μεταφοράς, οι παράνομες συνδέσεις, τα σφάλματα μέτρησης λόγω ελαττωματικών υδρομέτρων ή και απλώς η έλλειψη υδρομέτρων συμβάλλουν στη μη τιμολόγηση νερού το οποίο από τις ΔΕΥΑ εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70%. Με ευθύνη των ΔΕΥΑ πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι εντοπισμού απωλειών σε δίκτυα ύδρευσης οι οποίες θα εφαρμόζονται σε συνεχή βάση. Μετά τον εντοπισμό πρέπει να ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να προωθηθεί η τοποθέτηση υδρομέτρων όπου δεν υπάρχουν και η αντικατάσταση των ελαττωματικών. Έργα που αφορούν τέτοιες δράσεις έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ, όμως οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50%. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για τη ΔΕΥΑ Ηγουμενίτσας και για τη ΔΕΥΑ Άρτας. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη των καθ' ύλην αρμόδιων φορέων. Για την επέκταση των δράσεων αυτών στις υπόλοιπες ΔΕΥΑ της περιοχής θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν οι απώλειες των δικτύων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ υπό την εποπτεία της Δ/νσης Υδάτων και να καθοριστούν οι προτεραιότητες στην περιοχή ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο.
WD05B110	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.	Στα έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) ορίζονται καταρχήν, και μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής: Ζώνη απόλυτης προστασίας Ι : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας. Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως: • Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 300μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: περίμετρος ακτίνας 400μ. • Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: περίμετρος ακτίνας 300μ. Ζώνη προστασίας ΙΙΙ : Αφορά τη λεκάνη τροφοδοσίας των υδροληψιών η οποία μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από την αναφερόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη. Δραστηριότητες που καταρχήν απαγορεύονται ανά ζώνη: Ζώνη προστασίας Ι (άμεσης προστασίας) Η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων. Ζώνη προστασίας ΙΙ (ελεγχόμενη) Η ζώνη αυτή προστατεύει το πόσιμο νερό από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειτνίασης με την υδροληψία. Στη ζώνη αυτή απαγορεύονται δραστηριότητες υψηλής ρυπαντικής επικινδυνότητας όπως (ενδεικτικά) εντατικές αγροτικές καλλιέργειες με χρήση φυτοφαρμάκων - αγροχημικών, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικές – βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, χώροι επεξεργασίας ή μεταφόρτωσης υγρών ή στερεών αποβλήτων, συνεργεία αυτοκινήτων, ανάπτυξη λατομικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, κοιμητήρια και γενικά οποιαδήποτε αντίστοιχη δραστηριότητα

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			που μπορεί να αποτελέσει δυνητική πηγή ρύπανσης ίση ή μεγαλύτερη από τις παραπάνω ενδεικτικά αναφερόμενες. Ζώνη προστασίας ΙΙΙ (επιτηρούμενη) περιβάλει την Ι και τη ΙΙ ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Στη ζώνη ΙΙΙ τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.
WD05B120	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.	Κατ' αρχάς, για την εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης προστασίας ΙΙ των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση με εξαίρεση τα κοιμητήρια, τις εγκαταστάσεις χώρων στάθμευσης και συνεργείων αυτοκινήτων, την ανάπτυξη λατομικών δραστηριοτήτων. Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υγρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης, ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας, και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων. Καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας όπου θα υιοθετηθούν με λεπτομέρεια τα μέτρα προστασίας των ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.
WD05B130	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων υπογείων υδάτων.	Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις υδροληψίες μορφής γεώτρησης, φρέατος ή υδρομάστευσης πηγής, από τις οποίες λαμβάνεται ποσότητα νερού ίση ή μεγαλύτερη των $10m^3$ ημερησίως, για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απολήψεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά το σύνολο των φυσικών και νομικών προσώπων που έχουν την ευθύνη λειτουργίας των υδροληψιών (πχ ΔΕΥΑ, Δήμοι, φορείς συλλογικής άρδευσης, ιδιώτες). Το κόστος του αναγκαίου σχετικού εξοπλισμού θα βαρύνει τα ως άνω πρόσωπα, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Τα ως άνω πρόσωπα υποχρεούνται να δηλώσουν την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στην οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ενώ οι μεγάλοι χρήστες εξ αυτών (ΔΕΥΑ, Δήμους, βιομηχανίες, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) υποχρεούνται να αποστέλλουν στις εν λόγω Διευθύνσεις, και εντός του πρώτου δεκαημέρου του Οκτωβρίου κάθε έτους, τις μετρήσεις των ποσοτήτων που λαμβάνονται ετησίως από τις υπό διαχείρισή τους υδροληψίες.
WD05B140	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων επιφανειακών υδάτων.	Αναφέρεται σε απολήψεις άνω των 10 m^3 ημερησίως, και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφοι κλπ) σε έργα υδροληψίας επιφανειακών υδάτων. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα προσδιορίζεται κατά την έκδοσή νέας σχετικής άδειας χρήσης νερού ή την επανέκδοση της υφιστάμενης, και το κόστος του θα βαρύνει το φυσικό και νομικό πρόσωπο που πραγματοποιεί την απόληψη νερού, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Το εν λόγω πρόσωπο υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στην οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων νερού που λαμβάνονται ετησίως από τις υδροληψίες θα αποστέλλονται το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου κάθε έτους στις Διευθύνσεις Υδάτων.
WD05B150	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού.	Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Φ16/6631/1989 καθορίσθηκαν τα κατώτατα και τα ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού για την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων στην άρδευση ανά κατηγορία καλλιεργειών και ανά Υδατικό Διαμέρισμα. Τα όρια αυτά έχουν υπολογισθεί ανά μήνα για την περίοδο Απριλίου – Σεπτεμβρίου και ισχύουν και αθροιστικά. Ο υπολογισμός των αναγκαίων ποσοτήτων έγινε με τη μέθοδο Blanney - Gridle. Προτείνεται η επικαιροποίηση της απόφασης λαμβάνοντας υπόψη τα

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			μετεωρολογικά δεδομένα από το 1989 και μετά και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης.
WD05B160	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού.	Αναφέρεται στη ενιαιοποίηση του τρόπου καταχώρησης των βασικών στοιχείων που συλλέγονται από τις Δ/νσεις Υδάτων κατά την ¨Έκδοση των Αδειών Χρήσης Νερού κυρίως σε σχέση με τη θέση υδροληψίας, τις ποσότητες που λαμβάνονται και το ΥΣ που αφορούν καθώς επίσης και στοιχεία των υπευθύνων ώστε να είναι δυνατός ο εξορθολογισμός των ελέγχων που απαιτούνται για την τήρηση των όρων της σχετικής άδειας. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.
WD05B170	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ.	Διερεύνηση δυνατότητας καθορισμού μεθοδολογίας και κριτηρίων για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής παροχής κατάντη σημαντικών έργων υδροληψίας με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των ΥΣ της χώρας και με στόχο την κατάρτιση συγκεκριμένων προδιαγραφών.
WD05B180	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων.	Αναθεώρηση των προβλέψεων της ΚΥΑ 43504/2005 (1784 ΦΕΚΒ) και λοιπών σχετικών κανονιστικών διατάξεων, ώστε μεταξύ άλλων: (α) να εξετάζεται η συμβατότητα εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης σε πρώιμο στάδιο, με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων και (β) να διερευνηθεί η αδειδότησηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς.
WD05B190	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κ.λπ.) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού: • Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση • Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων • Στις ζώνες προστασίας (Ι και ΙΙ) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.	Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης πόσιμου νερού πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα ΥΥΣ. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις με προτεραιότητα στη χρήση πόσιμου ύδατος και σε έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε μετρήσιμη απομείωση των απολήψεων από το ΥΥΣ. Τα παραπάνω θα εξετάζονται και θα εγκρίνονται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης για απολήψεις κάτω από 10m³/ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m³/ημέρα. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες και εκθέσεις θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ. Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων δύναται να χορηγείται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης για την ενίσχυση των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου, για θερμοκήπια, για αντιπαγετική προστασία και άλλες χρήσεις πλην της άρδευσης.
WD05B200	Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.	Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων, ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ.	Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής μείωσης ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια νερά όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κ.λπ. Πρόκειται για δράση με περιβαλλοντική διάσταση διότι αξιοποιεί τις φυσικές υπόγειες δεξαμενές που διαμορφώνονται στο υπέδαφος για αποθήκευση νερού καλής ποιότητας κατά τη χειμερινή περίοδο ώστε να είναι διαθέσιμες για χρήση κατά τη θερινή περίοδο των αυξημένων απαιτήσεων. Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα νερού εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του νερού του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού συστήματος. Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών νερών καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β). Για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης όπου θα εξετάζονται το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα, η ύπαρξη ή μη επάλληλων γεωλογικών στρωμάτων, η υδραυλική αγωγιμότητα τους, το βάθος του εμπλουτισμού και θα καθορίζονται ο σχεδιασμός και το πρόγραμμα εμπλουτισμού, η κατάλληλη μέθοδος και οι βέλτιστες διαδικασίες εφαρμογής. Οι τεχνικές προδιαγραφές των Υδρογεωλογικών Μελετών Τεχνητού Εμπλουτισμού θα καθορισθούν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).
WD05B210	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Προώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.	Σε πρώτη φάση προτείνεται η εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών και μελετών σκοπιμότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα με σκοπό τη διερεύνηση βιωσιμότητας κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και την καταρχήν προσέγγιση της χωροθέτησής τους ώστε στη συνέχεια να καταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.
WD05B220	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ.	Οι φορείς διαχειρισης των δικτύων αποχέτευσης και των ΕΕΛ θα πρέπει να εκδώσουν κανονισμούς λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης ή να αναθεωρήσουν υφιστάμενους όπου θα καθορίζονται οι προϋποθέσεις σύνδεσης βιομηχανιών στο δίκτυο ή/και προϋποθέσεις για την υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Για την έκδοση/αναθεώρηση των κανονισμών αυτών απαιτείται η γνωμοδότηση της Δ/νσης Υδάτων. Οι κανονισμοί αυτοί θα κοινοποιηθούν στις Δ/νσεις Υδάτων και στην ΕΓΥ καθώς επίσης και στις αρμόδιες για τους σχετικούς ελέγχους υπηρεσίες της Περιφέρειας.
WD05B230	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο Λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης.	Στόχος του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη: i. Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. ii. Τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. iii. Η αραίωση που επιτυγχάνεται κατά τη θερινή περίοδο από την ελάχιστη παροχή του ποταμού και τις μέγιστες παροχές των υγρών αποβλήτων από τις διάφορες βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες. iv. Ο χαρακτήρας ευαισθησίας της περιοχής. v. Το εκτιμώμενο ημερήσιο και εκτιμώμενο ετήσιο ρυπαντικό φορτίο της εγκατάστασης. vi. Η συγκέντρωση των βασικών παραμέτρων ρυπαντικού φορτίου. vii. Η συσχέτιση με περιοχές προστασίας ως προς το πόσιμο νερό. Οι Οριακές Τιμές Εκπομπών θα αποτελούν μέγιστες τιμές τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιούν σε κάθε περίπτωση τα υγρά απόβλητα των βιομηχανικών και λοιπών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται εντός της λεκάνης απορροής.

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05B240	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων / επέκτασης υφισταμένων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.	Σε υδάτινα σώματα που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας να αποδεικνύεται ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας, η κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι καλή. Η ταξινόμηση του υδάτινου σώματος σε κατάσταση κατώτερη της καλής τεκμαίρεται από το Σχέδιο Διαχείρισης και από τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.
WD05B250	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων.	Αναφέρεται στην κατάρτιση ειδικών προδιαγραφών και την έκδοση κανονιστικής πράξης για τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία. Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ, καθώς επίσης και των αρμοδίων αρχών περιβαλλοντικής αδειοδότησης
WD05B260	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων παράκτιων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης.	Να επανεξεταστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των Δ/σεων Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των Π.Ε. ώστε να διευρυνθεί η περίοδος των δειγματοληψιών τους και να εντοπιστεί σε περιοχές παράκτιων που δέχονται πιέσεις από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης, με στόχο την κατάρτιση ειδικού προγράμματος περιοδικών ελέγχων των νερών που καταλήγουν στη θάλασσα. Ο προγραμματισμός των δειγματοληψιών θα γίνει σε συνεργασία με την Αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Διαχείρισης και τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα κοινοποιούνται σε αυτή.
WD05B270	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.	Η Υπουργική Απόφαση Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της, αποτελούσε και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό, ακόμα και σήμερα, το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων. Η ΥΑ Ε1β/221/1965 χαρακτηρίστηκε ως ένα πρωτοποριακό θεσμικό πλαίσιο για την εποχή της, το οποίο ωστόσο δεν καλύπτει σήμερα την σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική. Ήδη με την ΚΥΑ 145116/2011 καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β΄138), όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και ισχύει, ενώ στο άρθρο 59 του Ν4042/2012 περιγράφεται η καθολική της κατάργηση, η οποία ωστόσο ενέχει ασάφειες ως προς ενδεχόμενο νομικό κενό. Συναξιολογώντας τα ανωτέρω προτείνεται η θέσπιση ενός σύγχρονου νομικού πλαισίου για την διαχείριση υγρών αποβλήτων.
WD05B280	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών.	Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με το Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.3010/2002 καθώς και της προστασίας και διαχείρισης υδάτων σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 προβλέπεται ο συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των νερών στις Μονάδες των υδατοκαλλιεργειών. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες για την έκδοση των ΑΕΠΟ και αδειών χρήσης νερού συνήθως εφαρμόζουν την αρ. 46399/1352/27-6-1986 ΚΥΑ "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοδέρμων», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ" παρόλο που δεν αφορά στη διαβίωση ψαριών στη θάλασσα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι Αποφάσεις που εκδίδονται δεν περιλαμβάνουν ενιαίους όρους ως προς την παρακολούθηση των παραμέτρων για το σύνολο των μονάδων. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών που θα καθορίζει τις παραμέτρους των υδάτων και του ιζήματος που θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05B290	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων.	Η ανάγκη για τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου που θα διέπει την αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς αστικών λυμάτων, καθώς το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο δεν προβλέπει την υποχρέωση λήψης άδειας για την εκτέλεση εργασιών συλλογής και μεταφοράς αστικών λυμάτων. Σύμφωνα με παλαιότερη απόφαση του Υπ. Μεταφορών, η αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς βοθρολυμάτων απαιτούσε μόνο την έκδοση άδειας κυκλοφορίας, στην οποία καθορίζονταν μόνο θέματα κυκλοφορίας. Τα προβλήματα από τη μη ελεγχόμενη διαχείριση και την ανεξέλεγκτη απόρριψη των αστικών λυμάτων που μεταφέρονται από τα βυτιοφόρα σε προστατευόμενες περιοχές, σε βιοτόπους, σε υδάτινα συστήματα, σε αγωγούς ομβρίων ή ακαθάρτων, σε χωματερές, σε χωράφια κ.τ.λ., λόγω έλλειψης μηχανισμού ελέγχου είναι σημαντικά. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία κανονιστικού πλαισίου αδειδότησης των βυτιοφόρων μεταφοράς λυμάτων το οποίο θα καθορίζει ειδικά μέτρα για τον εντοπισμό και έλεγχο των βυτιοφόρων. Ενδεικτικά αναφέρονται: σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης κάθε βυτιοφόρου, δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων βυτιοφορέων, πρόβλεψη για διασταύρωση με τις βιομηχανίες, πρόβλεψη για διεύρυνση του δικτύου των ελεγκτών (καθορισμός των αρμόδιων υπηρεσιών ελέγχου και επιβολής αυστηρών κυρώσεων για περιβαλλοντικές παραβάσεις, (π.χ. προστίμων άμεσα εισπραχθέων και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων στην ΕΕΛ.
WD05B300	Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων	Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.	Ενθάρρυνση και υποστήριξη (τεχνική & επιστημονική) παραγωγών που εφαρμόζουν συμβατικές καλλιεργητικές τεχνικές στη μετατροπή των καλλιεργειών τους σε βιολογικές κατά προτεραιότητα στις ευπρόσβλητες περιοχές της 91/676/ΕΟΚ.
WD05B310	Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων	Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με έμφαση στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της εφαρμοζόμενης ιλύος.	Η αγροτική επαναχρησιμοποίηση της ιλύος, υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΚ η οποία εντάχθηκε στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της ΚΥΑ 80568/4225/91 και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ-1016/Β/17-11-97). Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση και έχει συνταχθεί το Σχέδιο της ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Το σχέδιο ΚΥΑ εκσυγχρονίζει και επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 και στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ιλύος και συγκεκριμένα στην αύξηση των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της ιλύος με τη μορφή εδαφοβελτιωτικού στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων. Προτείνεται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθήσει την βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος και τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.
WD05B320	Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων	Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορρύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.	Διερεύνηση ανάπτυξης εργαλείων για τον καθορισμό λιπαντικής αγωγής στα πρότυπα του προγράμματος «Καταγραφή των Θρεπτικών Στοιχείων, των Βαρέων Μέταλλων και των Υδροδυναμικών Ιδιοτήτων των Εδαφών για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού και Παραγωγή Προϊόντων Ασφάλειας» της Περιφέρειας Αν. Μακεδονίας - Θράκης για εφαρμογή στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορρύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.
WD05B330	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής	Το μέτρο αναφέρεται στην έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών διατάξεων, οι οποίες θα περιέχουν τα βασικά κριτήρια προσδιορισμού των υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα εσωτερικά ύδατα και θα καθορίζουν τους όρους, τους περιορισμούς και τις προυποθέσεις για την ανάπτυξη έργων και

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
	ύδατος	του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ - Προσωρινή ρύθμιση για νέα έργα στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται ως ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.	δραστηριοτήτων σε εκείνα. Μέχρι τη θεσμοθέτηση του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου και την εξειδίκευση των προαναφερθέντων όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα αναψυχής, αναστέλλεται προσωρινά η εγκατάσταση νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας. Σε ειδικές περιπτώσεις η Δ/νση Υδάτων μπορεί να επιτρέπει την εγκατάσταση έργων υδροληψίας και ΜΥΗΕ στις περιοχές αυτές, εφόσον τεκμηριωθεί ότι δεν επηρεάζεται η κατάσταση του υδάτινου σώματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συναξιολογηθεί η σκοπιμότητα του έργου σε σχέση με τις υφιστάμενες ή/και προγραμματιζόμενες δραστηριότητες αναψυχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.
WD05B340	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος	Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.	Το προτεινόμενο μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται. Προτείνεται η εκπόνηση μίας ειδικής μελέτης ανά ΛΑΠ, με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν: Α) Προσδιορισμό περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορεύματος. Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων ανά περιοχή. Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας. Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα. Η μελέτη προτείνεται να γίνει με ευθύνη της αρμόδιας για κάθε λεκάνη απορροής Διεύθυνσης Υδάτων και θα πρέπει να εκτιμηθεί αν υπόκειται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.
WD05B350	Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.	Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).	Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του φορέα υλοποίησης του έργου διάθεσης, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, το ΥΣ που αφορά καθώς επίσης τα τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειδότησης και διατίθενται στην Δ/νση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.
WD05B360	Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές).	Σύμφωνα με την 1η παράγραφο του Άρθρου 5 «Κατάλογος εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών» της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/8.12.2010) «Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, με βάση τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 11 του Π. Δ. 51/2007, τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 και

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			άλλα διαθέσιμα δεδομένα, καταρτίζουν για κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής που βρίσκεται μέσα στα διοικητικά τους όρια, κατάλογο συμπεριλαμβανομένων τυχόν χαρτών, των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος Ι της παρούσας απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεών τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση.» Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει: α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου, β) την περιγραφή των αποβλήτων που απορρίπτονται τακτικά από συγκεκριμένες πηγές, συνοδευόμενη από χημική ανάλυση των αποβλήτων αυτών, γ) την έκδοση εγκυκλίων και λοιπών ενημερωτικών δράσεων για το προσωπικό των αρμόδιων υπηρεσιών αδειοδότησης και ελέγχου και δ) την επικαιροποίηση των σχετικών αδειών σε διάφορες εγκαταστάσεις. Το μητρώο θα περιλαμβάνει τον κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε συμφωνία με τις διατάξεις του άρθρου 5 της εν λόγω ΚΥΑ. Στο μητρώο αυτό καταχωρούνται οι δυνητικές πηγές ρύπανσης και το ίδιο αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Στο πλαίσιο αυτού του μέτρου θα πρέπει να διερευνηθεί αν οι αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων ουσιών οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια ή σε φυσικές διεργασίες. Επιπλέον το μητρώο θα συνδράμει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσει το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσει στην τροποποίηση όπου είναι απαραίτητο των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.
WD05B370	Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα	Σχεδιασμός και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα.	Το μέτρο περιλαμβάνει την ενίσχυση των δράσεων πληροφόρησης, ειδοποίησης, ελέγχου και αποκατάστασης, οι οποίες θα επιτρέπουν τις σωστές διαδικασίες και ενέργειες σε περίπτωση αστοχίας έργων, όπως μια εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων, ένας ΧΥΤΑ, ένας αυτοκινητόδρομος, κ.λπ. Για την ορθότερη εποπτεία, έλεγχο και διαχείριση της ρύπανσης υδάτων από ατυχήματα, προτείνεται να υπάρχει ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος υπό την ευθύνη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την περιφερειακή διοικητική μονάδα της Πολιτικής Προστασίας, στο οποίο θα αναφέρουν οι φορείς διαχείρισης των έργων. Οι περιοχές προτεραιότητας είναι οι ζώνες απόληψης πόσιμου νερού, οι ζώνες κολύμβησης, οι ζώνες οικονομικού ενδιαφέροντος (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.
WD05B380	Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα	Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO.	Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) το οποίο θα περιλαμβάνει τον τρόπο προστασίας των ΥΣ από σημαντικές διαρροές και ατυχήματα και ιδιαίτερα των ΥΣ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αλλά και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων συμβάντων με σκοπό την προστασία των οικοσυστημάτων (π.χ. περιοχές δικτύου NATURA 2000) και της ανθρώπινης υγείας (συστήματα που χρησιμοποιούνται ή προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση). Ειδικά για τις μονάδες που συγκαταλέγονται στις μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, θα πρέπει στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) να

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: ▫ τα ΥΣ στην πληττόμενη περιοχή, τα οποία θα πρέπει είναι εμφανή ως σημεία ενδιαφέροντος κατά τον καθορισμό των Ζωνών Προστασίας (και στους σχετικούς χάρτες). ▫ καθορισμός τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) τις οικίες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στηνλειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αρμόδιες για την σύνταξη των ΣΑΤΑΜΕ σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι οι Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας οι οποίες καταρτίζουν ένα ενιαίο Σχέδιο για κάθε κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση το οποίο εξειδικεύεται σε επίπεδο Περιφέρειας εντός διοικητικών ορίων κάθε Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποιησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και (β) στις αρμόδιες Δ/νσεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Απομεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.

12.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, «Συμπληρωματικά» μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4.

Τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίζουν περαιτέρω συμπληρωματικά μέτρα με σκοπό την πρόσθετη προστασία ή βελτίωση των υδάτων που καλύπτονται από την Οδηγία μεταξύ άλλων κατ' εφαρμογή των οικείων διεθνών συμφωνιών περί των οποίων το άρθρο 1.

Στο μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας παρατίθεται ο ακόλουθος μη εξαντλητικός κατάλογος κατηγοριών συμπληρωματικών μέτρων που τα κράτη μέλη μπορούν να επιλέξουν να θεσπίσουν, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, ως τμήμα του προγράμματος μέτρων:

i. νομοθετικά μέσα,

ii. διοικητικά μέσα,

iii. οικονομικά ή φορολογικά μέσα,

iv. περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση,

v. έλεγχοι εκπομπής,

vi. κώδικες ορθών πρακτικών,

vii. ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων,

viii. έλεγχοι άντλησης,

ix. μέτρα διαχείρισης της ζήτησης, μεταξύ άλλων προώθηση της προσαρμοσμένης γεωργικής παραγωγής, όπως π.χ καλλιεργειών χαμηλών απαιτήσεων σε ύδωρ σε περιοχές που υποφέρουν από ανομβρία,

x. μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης, μεταξύ άλλων προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής χρήσης ύδατος στη βιομηχανία και αρδευτικές τεχνικές εξοικονόμησης ύδατος,

xi. έργα δομικών κατασκευών,

xii. εγκαταστάσεις αφαλάτωσης,

xiii. έργα αποκατάστασης,

xiv. τεχνητή επαναπλήρωση υδροφόρων στρωμάτων,

xv. εκπαιδευτικά έργα,

xvi. έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης,

xvii. λοιπά σχετικά μέτρα.

Τα προτεινόμενα συμπληρωματικά μέτρα παρουσιάζονται αναλυτικά στο Μέρος Α «Προγράμματα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων για την Προστασία και Αποκατάσταση των Υδατικών Συστημάτων» του Παραρτήματος 5 «Προγράμματα Μέτρων» του παρόντος, όπου για κάθε προτεινόμενο συμπληρωματικό μέτρο έχει συνταχθεί σχετικό φύλλο παρουσίασης («*μετρόφυλλο*»), στο οποίο παρουσιάζονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

– Κωδικός μέτρου

– Κατηγορία μέτρου
– Ονομασία
– Περιγραφή
– Ζήτημα προς αντιμετώπιση
– Προσδοκώμενο όφελος, εκτίμηση επίδρασης και γεωγραφική κλίμακα μέτρου
– Χρονικό πλαίσιο υλοποίησης και αποτελεσματικότητας μέτρου
– Κόστος (κόστος επένδυσης και ετήσιο κόστος εφαρμογής μέτρου)
– Φορέας υλοποίησης
– ΥΣ στα οποία αφορά η εφαρμογή του μέτρου
– Σχόλια

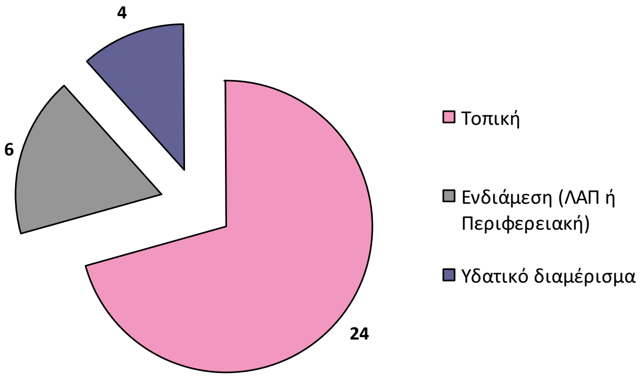
Στο πρόγραμμα μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου περιλαμβάνονται 34 συμπληρωματικά μέτρα. Από αυτά τα μέτρα, τα 6 είναι οριζόντια μέτρα και τα 28 ειδικά που αφορούν σε συγκεκριμένα υδάτινα σώματα (Πίνακας 12.3-1).. Το συνολικό κόστος επένδυσης των συμπληρωματικών μέτρων εκτιμάται σε 581.840.000 €, ενώ το ετήσιο κόστος εφαρμογής τους σε 522.000 €.

Πίνακας 12.3-1: Κατανομή προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων ανάλογα με τον αριθμό των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και υπόγειων υδατικών συστημάτων στα οποία αφορούν

Αριθμός ΥΣ στα οποία αφορούν τα μέτρα	Αριθμός μέτρων που αφορούν ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής	Αριθμός μέτρων που αφορούν ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής ή και ΥΣ για διατήρηση καλής κατάστασης
1	7	5
"1-5	8	14
"5-10	1	6
"10-16	1	2
Σύνολο ΥΣ	6	7
Σύνολο μέτρων	23	34

Τα προτεινόμενα μέτρα έχουν κυρίως τοπική γεωγραφική κλίμακα εφαρμογής.

Σχήμα 12.3-1: Αριθμός προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων ανάλογα με τη γεωγραφική κλίμακα εφαρμογής τους



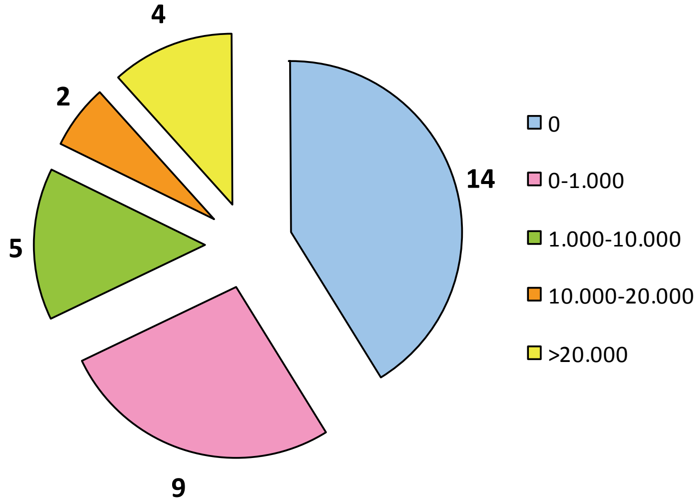
Το συνολικό κόστος υλοποίησης των προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων ανέρχεται σε 582 εκ. € σε σημερινές τιμές. Η κατανομή τους κατά επίπεδο κόστους υλοποίησης, τα διακρίνει (επόμενος πίνακας και διάγραμμα) σε:

- 14 μέτρα με μηδενικό κόστος, που είναι κυρίως διοικητικά ή νομοθετικού χαρακτήρα μέτρα,
- 9 μέτρα χαμηλού κόστους, που δεν ξεπερνά το 1 εκ. € και
- 11 μέτρα αυξημένου κόστους, άνω του 1 εκ. €, που είναι κυρίως έργα δομικών κατασκευών.

Πίνακας 12.3-2: Κατανομή προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων κατά επίπεδο κόστους υλοποίησης

Κόστος υλοποίησης χιλ €	Αριθμός μέτρων	Συνολικό κόστος €
0	14	0
0-1.000	9	990.000
1.000-10.000	5	12.650.000
10.000-20.000	2	26.100.000
>20.000	4	542.100.000
Σύνολο	**34**	**581.840.000**

Σχήμα 12.3-2: Αριθμός προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων κατά επίπεδο κόστους υλοποίησης



Το ετήσιο λειτουργικό κόστος των προτεινόμενων μέτρων είναι κατά κανόνα μικρό, καθώς:

- 26 από τα 34 συμπληρωματικά μέτρα έχουν μηδενικό ετήσιο λειτουργικό κόστος, είτε λόγω της φύσης τους (π.χ., θέσπιση κανονισμών), είτε επειδή εντάσσονται στη συνήθη λειτουργία υφιστάμενων υπηρεσιών με αρμοδιότητα τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.
- 7 από τα 34 συμπληρωματικά μέτρα έχουν ετήσιο λειτουργικό κόστος κάτω από € 100 χιλ., ενώ
- 1 από τα 34 συμπληρωματικά μέτρα έχει ετήσιο λειτουργικό κόστος μεταξύ € 100-250 χιλ.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συγκεντρωτικός πίνακας με όλα τα συμπληρωματικά μέτρα του προγράμματος μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και τις αντίστοιχες κατηγορίες μέτρων (Πίνακας 12.3-3).

Πίνακας 12.3-3: Συγκεντρωτικός πίνακας Συμπληρωματικών Μέτρων

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05S010	Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα	Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού.	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου υπολογισμού και καταγραφής του κόστους του νερού ύδρευσης από τους παρόχους νερού, με στόχο την ενίσχυση της αξιοπιστίας εκτίμησής του. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα προκύπτει ότι (α) ο τρόπος καταγραφής και καταχώρησης των κατηγοριών δαπανών παρουσιάζει μεγάλη ανομοιομορφία και (β) δεν υπάρχει συστηματική καταχώρηση δαπανών και εσόδων ανά υπηρεσία (ύδρευσης και αποχέτευσης με/χωρίς εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων). Τέλος, θα πρέπει να γίνεται συνυπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου, με κατάλληλες μεθοδολογίες. Προϋπόθεση για αυτά είναι η μηχανοργάνωση των παρόχων νερού. Η διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου καταγραφής του κόστους του νερού αφορά και στους παρόχους αρδευτικού νερού, όπου στο πλαίσιο αυτό πρέπει να γίνεται υπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου με κατάλληλες μεθοδολογίες - ακόμα και για τους εξυπηρετούμενους από ιδιωτικά αντλητικά συγκροτήματα. Προϋπόθεση της εφαρμογής αποτελεί η στοιχειώδης μηχανοργάνωση των παρόχων.
WD05S020	Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα	Δημιουργία και αξιοποίηση συστήματος σύγκρισης κόστους παρόχου με πρότυπο ανάλογων χαρακτηριστικών (benchmarking) για την ανάδειξη πεδίων λειτουργίας και περιθωρίων μείωσης κόστους παρόχων.	Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης και του βαθμού ανάκτησης του, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η δημοσιοποίηση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο εκλαϊκευμένο και να είναι συγκριτική.
WD05S030	Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	Λήψη πρωτοβουλιών για τη σύναψη περιβαλλοντικής συμφωνίας μεταξύ του Φορέα Διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής του υγροτοπικού συστήματος Αμβρακικού και φορέων των αγροτών για τον περιορισμό των επιπτώσεων της γεωργίας στην κατάσταση των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.	Με πρωτοβουλία της Διεύθυνσης Υδάτων προτείνεται να κινηθούν διαδικασίες για τη διαμόρφωση πλαισίου συνεργασίας μεταξύ του Φορέα Διαχείρισης και φορέων γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων σε περιφερειακές των προστατευόμενων περιοχών περιοχές με σκοπό τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των υγροτοπικών οικοσυστημάτων και τη διαμόρφωση συνθηκών για φιλικές προς το περιβάλλον αγροτικές δραστηριότητες με ταυτόχρονη βελτίωση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων. Επιμέρους στόχοι και εργαλεία για την επίτευξη του σκοπού αυτού θα μπορούσαν να είναι: Α) Καταγραφή του είδους και των ποσοτήτων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται ανά καλλιέργεια. Β) Μέτρηση ή εκτίμηση των ποσοτήτων αρδευτικού νερού που χρησιμοποιείται ανά καλλιέργεια από την πηγή έως την τελική εφαρμογή . Γ) Εφαρμογή προγράμματος μετρήσεων της ποιότητας νερού πριν και μετά την αρδευτική χρήση. Δ) Προώθηση βιολογικών καλλιεργειών και βιολογικής κτηνοτροφίας. Ε) Εφαρμογή ειδικού προγράμματος πιστοποίησης προϊόντων του πρωτογενούς τομέα από το Φορέα Διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής με βάση κριτήρια που θα συμφωνηθούν. ΣΤ) Προώθηση μέτρων για την ενίσχυση της τροφοδοσίας λιμνοθαλασσών και υφάλμυρων περιοχών με γλυκό νερό ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο. Ζ) Εξασφάλιση περιοχών, γειτονικών στις λιμνοθάλασσες, που θα μπορούν να μείνουν ελεύθερες από αγροτικές δραστηριότητες για χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί.

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			Τα παραπάνω θα μπορούσαν να πάρουν τη μορφή προγραμματικής συμφωνίας η υλοποίηση της οποίας να χρηματοδοτηθεί από ευρωπαϊκά προγράμματα. Ως χρονικός ορίζοντας για την προετοιμασία της συμφωνίας εκτιμάται η τρέχουσα διαχειριστική περίοδος και ως περίοδος εφαρμογής της η επόμενη (2016-2021).
WD05S040	Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	Λήψη πρωτοβουλιών για τη σύναψη περιβαλλοντικής συμφωνίας μεταξύ του Φορέα Διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής υγροτοπικού συστήματος Αμβρακικού και φορέων των αλιέων και των ιχθυοκαλλιεργειών για τον περιορισμό τυχόν επιπτώσεων της εκτατικής και εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας στην κατάσταση των μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και οικοσυστημάτων.	Το μέτρο αυτό αναφέρεται στην επιδίωξη μίας περιβαλλοντικής συμφωνίας μετά από διαπραγμάτευση, η οποία θα μπορούσε να προσδώσει αμοιβαία οφέλη αφενός στην προστασία των παράκτιων και μεταβατικών υδάτινων σωμάτων προστατευόμενων περιοχών και αφετέρου στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των αλιευτικών προϊόντων. Στο πλαίσιο της συμφωνίας οι αλιείς ή οι σύλλογοί τους μπορούν να δεσμευτούν για την υιοθέτηση περισσότερο φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών. Αντίστοιχα ο Φ.Δ. θα μπορούσε να εξασφαλίσει ανταποδοτικά οφέλη στους αλιείς, που θα μπορούσαν να αφορούν στην πιστοποίηση και προώθηση των αλιευτικών προϊόντων. Θα μπορούσε να πάρει τη μορφή προγραμματικής συμφωνίας στην οποία μπορούν να συμμετέχουν και άλλοι φορείς. Η πρωτοβουλία για την έναρξη και υποστήριξη σχετικών συζητήσεων προτείνεται να αναληφθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση Διεύθυνση Υδάτων.
WD05S050	Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν πολύ νερό ή προκαλούν ρύπανση στα υδατικά συστήματα για υιοθέτηση πρωτοβουλιών και κωδίκων ορθής συμπεριφοράς.	Συνεννόηση με μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες υπόγειου νερού (>300.000m³/έτος) και προκαλούν ρύπανση στα υπόγεια υδατικά συστήματα για λήψη πρωτοβουλιών ορθής υδατικής συμπεριφοράς.
WD05S060	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών.	Κατάρτιση κανόνων προστασίας υφιστάμενων ενεργών ή ανενεργών καταβοθρών με απαγόρευση ρυπογόνων δραστηριοτήτων και ειδικά της οποιασδήποτε δραστηριότητας άμεσης διάθεσης υγρών αποβλήτων στις καταβόθρες. Οι καταβόθρες αποστραγγίζουν κλειστές υδρολογικές λεκάνες και πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία και βελτίωση της ποιότητας του νερού που αποστραγγίζουν, όπως: 1. Κίνητρα στους αγρότες για αντικατάσταση των καλλιεργειών με βιολογικές, 2. Κίνητρα για τριτοβάθμια επεξεργασία των υγρών αποβλήτων 3. Αυστηρούς ελέγχους περί τήρησης των περιβαλλοντικών όρων στις υφιστάμενες μονάδες.
WD05S070	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά.	Τα μέτρα ειδικής προστασίας των θερμομεταλλικών και ιαματικών νερών συνδυάζονται και προσαρμόζονται με το υφιστάμενο και θεσμοθετημένο πλαίσιο προστασίας. Καταρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση. Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υγρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης, ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας, και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων.
WD05S080	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ.	Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων νερών στην περίμετρο της περιοχής των υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05S090	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Ορισμός κατ' αρχήν ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρατηρούνται φαινόμενα Υφαλμύρινσης.	Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρινσης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύρινση που προέρχεται από ανθρώπινες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών περιορισμού με βάση τις ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν, προτείνεται η θεσμοθέτηση των κάτωθι παράκτιων ζωνών απαγορεύσεων ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων: Για τα καρστικά συστήματα: 300μ. Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας : 200μ. Για τα κοκκώδη υποπίεση : 100μ. Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ύδρευση, γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών και αφαλάτωσης) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης η μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.Τα ανωτέρω αναφέρονται στο υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι στη χωρική και μόνο θέση του νέου υδροληπτικού έργου. Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρινσης στα παράκτια συστήματα. Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύρινση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες περιορισμού αυτές μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω με ευθύνη των Διευθύνσεων Υδάτων δεδομένου ότι αφορούν το υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι τη χωρική και μόνο θέση του πιθανού νέου υδροληπτικού έργου. Οι ζώνες με περιορισμούς ή απαγορεύσεις υδροληπτικών έργων θα καθορισθούν από Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις που αφορούν, με προτεραιότητα, στην εκτέλεση έργων για ύδρευση με χρήση πόσιμου ύδατος καθώς και άλλες ειδικές περιπτώσεις όπως π.χ. γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών, πηγάδια άντλησης νερού για εργοστάσια αφαλάτωσης κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές, η αδειοδότηση γίνεται μετά την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής μελέτης που θα εξετάζεται και θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.
WD05S100	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρινσης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύρινση.	Τα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρινσης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύρινση θα πρέπει να συνταχθούν ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες για τον ακριβή καθορισμό των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επεκτάσεων του μετώπου υφαλμύρινσης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάργησης των αντλήσεων των υφισταμένων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.
WD05S110	Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών	Έργα βελτίωσης της υδραυλικής επικοινωνίας μεταξύ τμημάτων των υγροτοπικών συστημάτων του Αμβρακικού που	Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λιμνοθάλασσες του Αμβρακικού στις οποίες η επικοινωνία με την ανοιχτή θάλασσα έχει περιορισθεί είτε μέσω της δράσης φυσικών φαινομένων είτε από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Προτείνεται η εκπόνηση ειδικής περιβαλλοντικής και υδραυλικής μελέτης έτσι ώστε να

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
	υγροβιοτόπων	αντιμετωπίζουν προβλήματα επαρκούς τροφοδοσίας γλυκού ή αλμυρού νερού.	εξετασθεί η αναγκαιότητα πραγματοποίησης έργων αποκατάστασης, η θέση και ο τρόπος που τα έργα αυτά θα πρέπει να εκτελεστούν προκειμένου να προσδώσουν τα μέγιστα οφέλη στο λιμνοθαλάσσιο οικοσύστημα.
WD05S120	Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων	Εκπόνηση μελέτης για τη δυνατότητα δημιουργίας υγροτοπικών εκτάσεων στις περιοχές γύρω από τις επιφανειακές πηγές τροφοδοσίας της λίμνης Παμβώτιδας.	Εξέταση από υδραυλική, περιβαλλοντική και τεχνικοοικονομική σκοπιά της δυνατότητας δημιουργίας υγροτοπικών εκτάσεων στις περιοχές γύρω από τη λίμνη Παμβώτιδα όπου εντοπίζονται επιφανειακές πηγές τροφοδοσίας της λίμνης (π.χ. τάφροι εισροής Καστρίτσας, Βασιλικής και Λογγάδων). Ειδικότερα θα πρέπει να διερευνηθεί η καταλληλότητα των περιοχών, η έκταση και ο τρόπος παρέμβασης (εκτατική ή γραμμική), τα είδη που θα προτιμηθούν για την ανάπτυξη βλάστησης και οι τεχνικοοικονομικές απαιτήσεις των προτεινόμενων επεμβάσεων (π.χ. κόστος απαλλοτριώσεων, εργασιών διαμόρφωσης εδάφους, φυτεύσεων κ.λπ.).
WD05S130	Έλεγχος Απολήψεων	Απαγόρευση εκτέλεσης νέων γεωτρήσεων στο Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων πέραν των ειδικών περιπτώσεων (ύδρευση, κ.λπ.) που θα εξετάζονται από τη Διεύθυνση Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης.	Απαγόρευση εκτέλεσης νέων γεωτρήσεων στο Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων στα υπόγεια υδατικά συστήματα Μιτσικελίου-Βελλά και Κληματιάς (GR0500110, GR0500180) πέραν των ειδικών περιπτώσεων (ύδρευση, αντικατάστασης, κλπ) που θα εξετάζονται από τη Διεύθυνση Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης.
WD05S140	Έλεγχος Απολήψεων	Επί τόπου επιθεωρήσεις σε αδειοδοτημένες απολήψεις (μεγάλοι καταναλωτές) τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο.	Περιοδικές επιθεωρήσεις (τουλάχιστον 2 ανά έτος) Διεύθυνσης Υδάτων σε αδειοδοτημένες απολήψεις (ιδιαίτερα στους μεγάλους καταναλωτές) για έλεγχο των απολήψεων και του εγκατεστημένου συστήματος καταγραφής αντλούμενων ποσοτήτων. Οι επιθεωρήσεις θα μπορούσαν να γίνονται από μεικτά κλιμάκια της περιφέρειας και της αποκεντρωμένης διοίκησης.
WD05S150	Έλεγχος απολήψεων	Τοποθέτηση λειτουργικής βάνας στις αρτεσιανές γεωτρήσεις	Τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης της πίεσης ή οποιοδήποτε άλλο ενδεδειγμένο τρόπο για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων, κατά τη διάρκεια που δεν χρησιμοποιούνται, που πολλές φορές εκφορτίζουν καθόλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία δημιουργώντας προβλήματα ποσοτικής επάρκειας κατά την αρδευτική – υδρευτική περίοδο.
WD05S160	Έλεγχος απολήψεων	Έλεγχος ποιοτικής κατάστασης αδειοδοτούμενων υδροληπτικών έργων σε συστήματα με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου (χλωριόντα, θειϊκά ιόντα)	Ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων νερών στα ΥΥΣ που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές στις συγκεντρώσεις ορισμένων στοιχείων (π.χ. χλωριόντα, θειικά ιόντα) που αποδίδονται στο φυσικό υπόβαθρο. Ο ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης του υπόγειου νερού γίνεται ώστε να διαπιστώνεται η πιθανή επέκταση της ζώνης που χαρακτηρίζεται από υψηλές συγκεντρώσεις λόγω φυσικού υποβάθρου αλλά και η πιθανή αύξηση ή μείωση των συγκεντρώσεων του στοιχείου που την προκαλεί. Οι Διευθύνσεις Υδάτων με την αξιολόγηση των στοιχείων που θα προκύπτουν από τους ετήσιους ποιοτικούς ελέγχους, θα έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ανάλογα με την πιθανή επιδείνωση ή την βελτίωση της κατάστασης.
WD05S170	Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης	Ενθάρρυνση και ενίσχυση της επέκτασης μεθόδων εντοπισμένης άρδευσης (Μικροαρδεύσεις) στις δεκτικές τέτοιων μεθόδων άρδευσης φυτείες.	Επέκταση των μικροαρδεύσεων στο σύνολο των αρδευόμενων δενδρωδών καλλιεργειών και αύξηση του ποσοστού στις δεκτικές τέτοιων συστημάτων λοιπές εκτατικές καλλιέργειες (φράουλα, σπαράγγι, δενδρώδεις καλλιέργειες κ.α.). Με τον τρόπο αυτό θα περιορισθούν τα αυτοκινούμενα καρούλια στην άρδευση.

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05S180	Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης	Εκσυγχρονισμός υφιστάμενων τριτευόντων αγωγών σε δίκτυα άρδευσης.	Ως πρώτο βήμα υλοποίησης του μέτρου προτείνεται να συνταχθεί μελέτη που θα διερευνήσει τη δυνατότητα αντικατάστασης υφιστάμενων ανοικτών τριτευόντων αγωγών άρδευσης με αγωγούς υπό πίεση. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί μέσω ανάλυσης κόστους – οφέλους τόσο το χρηματοοικονομικό όσο και το περιβαλλοντικό όφελος. Η υλοποίηση του μέτρου προτείνεται να ξεκινήσει από τα τμήματα αυτά του δικτύου που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες απώλειες, ο περιορισμός των οποίων δεν θα θέσει σε κίνδυνο τα αντίστοιχα υπόγεια υδατικά συστήματα.
WD05S190	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Καλαμιώτισσας & Φράγμα Μελισσούδι I και II - Ύδρευση Νομού Κέρκυρας συμπεριλαμβανομένων των έργων ύδρευσης Νήσου Παξών	Στο μέτρο περιλαμβάνεται η υλοποίηση των ακόλουθων έργων στην Κέρκυρα: • Φράγμα Μελισσούδι I, λιθόρριπτο με ανάντη επένδυση από ασφαλτοσκυρόδεμα, 48 m ύψος, 5.760.000 m^3 ωφέλιμη χωρητικότητα, ΑΣΥ +124, μήκος στέψης 235 m. • Φράγμα Μελισσούδι II, από κυλινδρούμενο σκυρόδεμα, με χωρητικότητα 270000 m^3 και ύψος 11 m. Οικολογική παροχή 8 l/s και για τα δύο (Μελισσούδι I & II). • Φράγμα Καλαμιώτισσας, 24 m ύψος, 1.050.000 m^3 ωφέλιμη χωρητικότητα), μήκος στέψης 272 m, ετήσια απόληψη 594.000 m^3 και ΑΣΥ +52. Οικολογική παροχή 5 l/s. • Φράγμα εκτροπής (ύψους 13 m) με Σήραγγα (Κυπριανάδων) με χωρητικότητα 30.000 m^3 και μέση ετήσια απόληψη 1.600.000 m^3. Οικολογική παροχή 5 l/s. • Εγκαταστάσεις Καθαρισμού Νερού (ΕΚΝ Μελισσουδίου και ΕΚΝ Καλαμιώτισσας). • Δύο μονάδες αποσκλήρυνσης νερού (ΕΑΝ Χρυσηίδας και ΕΑΝ Νεοχωρακίου). Επιπλέον, στο μέτρο περιλαμβάνονται και τα ακόλουθα έργα ύδρευσης Παξών: • Εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης στη θέση Κακιάς Λαγκάδας δυναμικότητας 900 m^3/day (αλλαγή της δυναμικότητας από 600 m^3/day σε 900 m^3/day). • Έργα ενίσχυσης των αποθεμάτων νερού στις υφιστάμενες λιμνοδεξαμενές Κακιάς Λαγκάδας και Λάκκας. • Εξωτερικό κεντρικό υδραγωγείο και συναφή έργα.
WD05S200	Έργα δομικών κατασκευών	Έργο Ύδρευσης Ν. Θεσπρωτίας: Υδαταγωγός Ραβένης – Ηγουμενίτσας: Τμήμα Πέντε Εκκλησιών – Γέφυρας Νεράιδας	Ο μελετώμενος αγωγός, ο οποίος εντάσσεται στο σχεδιασμό της Μελέτης Ύδρευσης του Νομού Θεσπρωτίας, θα συνδεθεί με τον μερικώς κατασκευασμένο και ανενεργό αγωγό ύδρευσης Ραβενής – Ηγουμενίτσας, μεταφέροντας 18.000 m^3/d από τις πηγές Πέντε Εκκλησιών και 7.500 m^3/d περίπου από τις πηγές Νεράιδας, προκειμένου να εξυπηρετήσει τις ιδιαίτερα πιεστικές ανάγκες ύδρευσης των περιοχών που διήκει και της Ηγουμενίτσας σε βάθος χρόνου. Αναλυτικά τα προβλεπόμενα έργα περιλαμβάνουν: α) Υδρομαστευτική τάφρο πλάτους 1.00 και μήκους 30 m στην περιοχή των πηγών Πέντε Εκκλησιών, η οποία θα εκβάλει σε δεξαμενή εντός του αντλιοστασίου προσαγωγής των υδάτων. β) Αντλιοστάσιο τριών αντλητικών συγκροτημάτων, μανομετρικού ύψους 133.00 m, για την ανύψωση των υδάτων σε κατάλληλη στάθμη για την τροφοδότηση του Υδραγωγείου και υποσταθμό μέσης τάσης. γ) Καταθλιπτικό αγωγός μήκους 11.930m για τη σύνδεση του αντλιοστασίου με τον υφιστάμενο (ανενεργό) αγωγό πλησίον της γέφυρας Νεράιδας.
WD05S210	Έργα δομικών κατασκευών	Εγγειοβελτιωτικά Έργα πεδιάδας Άρτας (Φάση Β')	Κατασκευή υπόλοιπου κύριας αρδευτικής διώρυγας (ΚΑΔ) Δ1 ΥΗΕ Πουρνάρι ΙΙ - Ιμαρέτ (μήκος 600 m και μέγιστη παροχή 20 m^3/sec), ΚΑΔ Δ1 2ο τμήμα (Ιμαρέτ - Τάφρος Αράχθου) μήκους 7050 m και παροχής 13 m^3/sec, ανακατασκευή διώρυγας Δ2 (μήκος 650 m και παροχή 6,20 m^3/sec) και τμήματος της Δ2.2 (μήκος 600 m και παροχή 3,80 m^3/sec), κατασκευή δομικού μέρους αντλιοστασίων Α4, Α5 των ζωνών 4 και 5 και

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			δεξαμενής αντλιοστασίου 4. Αρδευόμενη έκταση 19660 στρ. Απαιτούμενη 24ωρη παροχή για το μήνα Ιούλιο Q = 1,33 m³/sec.
WD05S220	Έργα δομικών κατασκευών	Έργα Μεταφοράς Νερού και Αρδευτικά Δίκτυα Ζώνης 8 περιοχής Πέτα – Κομποτίου, Ν. Άρτας.	Έργο για την άρδευση 45.000 στρ. Κατασκευή της υδροληψίας και των έργων μεταφοράς από το φράγμα Πουρνάρι μέχρι το αρδευτικό δίκτυο Κομποτίου.
WD05S230	Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκληρωμένη διαχείριση λυμάτων Δήμου Ιωαννιτών για την προστασία της λίμνης Παμβώτιδας	Στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης των έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων, κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στη δρομολόγηση του έργου επέκτασης της ΕΕΛ Ιωαννίνων και των δικτύων αποχέτευσης για την κάλυψη των αναγκών 4 οικισμών Γ' προτεραιότητας (Κατσικάς, Πέραμα, Ελεούσα, Ανατολή) και των παραλιμνίων οικισμών του Δήμου Ιωαννιτών. Πρόκειται για ένα ενταγμένο έργο στο ΕΠΠΕΡΑΑ (κωδικός MIS 340208) και ώριμο από άποψη τεχνικών και περιβαλλοντικών μελετών, έτοιμο προς δημοπράτηση και περιλαμβάνει τα κάτωθι υποέργα: ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Ιστορικό Κέντρο-Λούτσα-Μακρυγιάννη-Αμπελόκηποι-Ανεξαρτησίας-Τσακάλωφ)συνολικού μήκους περίπου 6χλμ ΥΠΟΕΡΓΟ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ στις περιοχές ή σε τμήματα των περιοχών του Δήμου Ιωαννιτών (πχ Καρδαμίτσια, Εξοχή, Τσιφλικόπουλο, Δροσιά-Πεντέλη, κλπ) συνολικού μήκους 97 περίπου km. ΥΠΟΕΡΓΟ 3: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ που αφορά την κατασκευή των έργων των άνω μελετών. ΥΠΟΕΡΓΟ 4: ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ κατά 100.000 ΜΙΠ ΥΠΟΕΡΓΟ 5: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ για την παρακολούθηση της κατασκευής και δοκιμαστικής λειτουργίας ΥΠΟΕΡΓΟ 6: ΑΓΟΡΑ ΓΗΣ που αφορά τα γήπεδα για την κατασκευή οικίσκων εξυπηρέτησης Α/Σ.
WD05S240	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Κομποτίου, Ν. Άρτας	Φράγμα με στέψη στο +205 και ΑΣΥ +199. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 13,9 x 106 m³. Μήκος κατάκλισης 10,3 km. Περιοχή που θα εξυπηρετεί 29.900 στρ. (46.000 στρ. μικτή). Περιβαλλοντική παροχή 0,3 m³/s.
WD05S250	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ.	Εφαρμογή των κατευθυντηρίων γραμμών της ΕΓΥ σχετικά με την ορθή πρακτική διαχείρισης λυμάτων για οικισμούς <2000 ΜΙΠ. Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί Ανήλιο, Μεγάλο Περιστέρι, Χρυσοβίτσα και Βοτονόσι του Δ. Μετσόβου, ο οικισμός Φραγκάδες του Δ. Ζαγορίου και ο οικισμός Νέος Ωρωπός του Δ. Λούρου.
WD05S260	Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών	Έργα Ενίσχυσης Ύδρευσης Πρέβεζας, Άρτας και Λευκάδας από τις πηγές Αγ. Γεωργίου Λούρου	Η υδροληψία προβλέπεται στις πηγές Αγ. Γεωργίου από όπου και σήμερα γίνεται η υδροδότηση. Το προτεινόμενο νέο υδραγωγείο περιλαμβάνει δύο κύρια τμήματα: Το πρώτο τμήμα από τις πηγές Αγ. Γεωργίου (υψόμετρο + 112) μέχρι την δεξαμενή Σμυρτούλας και το δεύτερο τμήμα από τη δεξαμενή Σμυρτούλας μέχρι τη δεξαμενή Λευκάδας. Η μέση ετήσια δεσμευόμενη παροχή προβλέπεται 0,60 m³/s. Η μέγιστη δεσμευόμενη παροχή κατά την θερινή περίοδο αιχμής προβλέπεται 1,30 m³/s περίπου. Οι παροχές αυτές αντιστοιχούν στις ανάγκες ύδρευσης του έτους 2041 που είναι ο χρονικός ορίζοντας της μελέτης. Οι ετήσιες ανάγκες σε νερό για το έτος στόχο 2041 εκτιμώνται συνολικά σε 19.000.000 m³ για τους τρεις νομούς Πρέβεζας, Λευκάδας και Άρτας. Προβλέπεται επίσης κλάδος από τη γέφυρα Καλογήρου προς την Άρτα. Με το έργο προβλέπεται να εξυπηρετείται μόνιμος και εποχιακός πληθυσμός περίπου 260.000 κατοίκων

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			και τουριστών στους τρεις νομούς για το έτος 2041. Συγκεκριμένα: • Για τον Ν. Πρέβεζας εκτιμάται μόνιμος και εποχιακός πληθυσμός 78.000 και αντίστοιχη θερινή παροχή 35.000 m^3/ημέρα. • Για τον Ν. Άρτας εκτιμάται μόνιμος και εποχιακός πληθυσμός 92.000 και αντίστοιχη θερινή παροχή 37.000 m^3/ημέρα. • Και για τον Ν. Λευκάδας εκτιμάται μόνιμος και εποχιακός πληθυσμός 88.000 και αντίστοιχη θερινή παροχή 40.000 m^3/ημέρα.
WD05S270	Εκπαιδευτικά μέτρα	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα χρήσης και διαχείρισης νερού στην Κέρκυρα.	Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των καταναλωτών και η έμφαση στη σημασία της ορθολογικής διαχείρισης του πόρου και η συνεχής ενημέρωση των χρηστών νερού και του κοινού για τις τρέχουσες κάθε φορά συνθήκες του ισοζυγίου ύδατος στη νήσο Κέρκυρα και την αναγκαιότητα των μέτρων που τίθενται κάθε φορά σε ισχύ στο νησί αυτό.
WD05S280	Εκπαιδευτικά μέτρα	Οργάνωση ενημερωτικών ημερίδων, για θέματα νέων τεχνολογιών, σύγχρονων καλλιεργητικών τεχνικών, θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος, ευφορίας των γεωργικών εδαφών κ.λπ.	Η οργάνωση των ημερίδων προτείνεται να είναι δύο ανά έτος και να γίνονται με ευθύνη των Περιφερειακών Υπηρεσιών Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής με προσκεκλημένους ομιλητές υπηρεσιακούς γεωπόνους, κτηνίατρους, καθηγητές γεωπονικών επιστημών, βιολόγους, τεχνικούς εταιριών εμπορίας γεωργικών εφοδίων, γεωργικών μηχανημάτων, εδαφολόγους κ.α. Το προτεινόμενο μέτρο στοχεύει να ευαισθητοποιήσει τους παραγωγούς και να τους ενθαρρύνει στην υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών που θα διευκολύνουν τους ίδιους στην άσκηση της δραστηριότητάς τους, θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα και αποδοτικότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αναδεικνύοντας παράλληλα την αναγκαιότητα της προστασίας του αγροτικού περιβάλλοντος και της διατήρησης της ευφορίας των γεωργικών εδαφών και της αειφόρου χρήσης των φυσικών πόρων.
WD05S290	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Ίδρυση και Οργάνωση πρότυπων Αγροκτημάτων (Επιδεικτικά αγροκτήματα)	Ένταξη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων 2-3 παραγωγών σε κάθε Π.Ε. του Υ.Δ. σε πρόγραμμα επιστημονικής και τεχνικής βοήθειας στην οργάνωση και διαχείριση των Αγροκτημάτων τους, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και τεχνικές, εφαρμόζοντας υποδειγματικά τα διάφορα μέτρα των Κωδίκων Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) και Πολλαπλής Συμμόρφωσης, αξιοποιώντας τα όποια χρηματοδοτικά προγράμματα κ.λπ. με στόχο να κινητοποιήσουν και άλλους παραγωγούς στην υιοθέτηση και εφαρμογή των ίδιων διαδικασιών και μεθόδων.
WD05S300	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Εκτίμηση της οικοχωρητικότητας του ποταμού Λούρου ως προς τη χωροθέτηση μονάδων πεστροφοκαλλιέργειας.	Εκπόνηση της προαναφερθείσας ειδικής μελέτης η οποία έχει προταθεί από τη μελέτη «Δημιουργία συστήματος παρακολούθησης και εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των ποτάμιων συστημάτων Λούρου και Άραχθου και της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού - Δημιουργία εδαφολογικών χαρτών και έλεγχος της ποιότητας των εδαφών των πεδινών εκτάσεων του βόρειου Αμβρακικού - Διερεύνηση αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων στον πυθμένα του Αμβρακικού Κόλπου και συσχέτισή τους με την ιχθυοπαραγωγή» (ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΡΤΑΣ, Δεκέμβριος 2009). Η ανάπτυξη της πεστροφοκαλλιεργειας παρά το γεγονός ότι αποτελεί «παραδοσιακή» δραστηριότητα συνυφασμένη με το Λούρο ποταμό και συνιστά αξιόλογη παραγωγική δραστηριότητα, προτείνεται να υπαχθεί σε ένα νέο πλαίσιο ανάπτυξης και διαχείρισης το οποίο θα αποβεί ωφέλιμο αφενός για το ποτάμιο οικοσύστημα αφετέρου για τις ίδιες τις μονάδες. Τα αποτελέσματα της αναφερόμενης μελέτης θα αξιοποιηθούν στο επόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (2016 - 2021).

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
WD05S310	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών οι οποίες περιλαμβάνονται σε φυτοφάρμακα και έχουν απαγορευτεί.	Προτείνεται η Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών η χρήση των οποίων δεν επιτρέπεται σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Οι ουσίες οι οποίες δύναται να παρακολουθούνται στο πρόγραμμα ελέγχου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. (βλ. υπόμνημα στο τέλος του παρόντος Πίνακα) Οι παραπάνω δραστικές ουσίες θα αποτελέσουν αντικείμενο παρακολούθησης του προτεινόμενου ειδικού προγράμματος εφόσον αυτές δεν καλύπτονται από το εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης. Οι δειγματοληψίες προτείνεται να διενεργούνται σε 5 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές / έτος και συγκεκριμένα τους μήνες Απρίλιο και Ιούλιο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια. Η παρακολούθηση προτείνεται να λάβει χώρα στις εκβολές των ποταμών Καλαμά, Λούρου και Αράχθου, στη Λίμνη Παμβώτιδα και στον βόρειο Αμβρακικό.
WD05S320	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Εφαρμογή ειδικού διερευνητικού προγράμματος σε: Α) ορισμένα ποτάμια ΥΣ για την εξασφάλιση της επάρκειας της παροχής για την επιτευξη ή διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης κατάντη υφιστάμενων έργων και Β) ορισμένα ποτάμια ΙΤΥΣ των οποίων η υδρομορφολογική αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής.	Προτείνεται κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο να υπάρξει στοχευμένη εξέταση μέσω ειδικού διερευνητικού προγράμματος για τα εξής: Α) Για υφιστάμενα έργα. Τα έργα αυτά αφορούν ποτάμια ΙΤΥΣ, τα οποία βρίσκονται αμέσως κατάντη υφιστάμενων φραγμάτων. Η υδρομορφολογική αλλοίωση αυτών των σωμάτων αφορά σε μείωση της απορροής ή ρύθμιση της βασικής τους ροής και σε διακοπή της φυσικής συνέχειας. Για την εξασφάλιση της επάρκειας της βασικής τους ροής ως προς τη διατήρηση ή επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού, προτείνονται μέτρα για τη διατήρηση ή αναθεώρηση της προβλεπόμενης οικολογικής παροχής (εάν υπάρχει) ή για την πρόβλεψή της (εάν δεν υπάρχει). Συγκεκριμένα προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα στα ακόλουθα ποτάμια ΙΤΥΣ: 1. Στο τμήμα Αώου αμέσως κατάντη του ταμιευτήρα των πηγών Αώου (ΑΩΟΣ Π. 5, GR0511R0A0200020H): Η τεχνητή λίμνη του Αώου δημιουργήθηκε με την κατασκευή του υδροηλεκτρικού φράγματος της ΔΕΗ το 1987, χωρίς πρόβλεψη οικολογικής παροχής. Εκτιμάται ότι η απορροή στο ποτάμιο ΙΤΥΣ (εκτείνεται αμέσως κατάντη του φράγματος έως τη συμβολή με το ποτάμιο ΥΣ- ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ) είναι ίση με περίπου 1,35 m^3/s (45,55 hm^3/έτος). Η παροχή αυτή κρίνεται κατ' αρχήν επαρκής για τη διατήρηση του καλού οικολογικού δυναμικού στο σώμα. Ωστόσο, προτείνεται να επαναξιολογηθεί η κατάστασή του ΙΤΥΣ στο πλαίσιο του ειδικού διερευνητικού προγράμματος. 2. Στο τμήμα Καλαμά αμέσως κατάντη του ΥΗΕ Γιτάνης (ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3, GR0512R000200027H): το ΥΗΕ της Γιτάνης πραγματοποιεί ρύθμιση ροής σε αυτό το ποτάμιο ΙΤΥΣ. Η παροχή του σώματος κρίνεται κατ' αρχήν επαρκής για τη διατήρηση του καλού οικολογικού δυναμικού στο σώμα. Ωστόσο, προτείνεται να επαναξιολογηθεί η κατάστασή του ΙΤΥΣ στο πλαίσιο του ειδικού διερευνητικού προγράμματος. Β) Για τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση αφορά σε κύρια ρύθμιση παροχής, όπως τα τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα με στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα.

Κωδικός Μέτρου:	Κατηγορία:	Ονομασία Μέτρου:	Περιγραφή:
			Η ειδική διερεύνηση ομάδων ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων με στοχευμένο διερευνητικό πρόγραμμα εκτιμάται ότι εξυπηρετεί τόσο το στόχο συλλογής δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει), όσο και στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων. Τα υδάτινα σώματα τα οποία προτείνεται να ενταχθούν στο εν λόγω ειδικό διερευνητικό πρόγραμμα αφορούν σε ΙΤΥΣ, των οποίων η υδρομορφολογική αλλοίωση, δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής, και τα οποία δεν έχουν σταθμό παρακολούθησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 140384/2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003» (ΦΕΚ Β΄/2017). Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εξής ΙΤΥΣ: 1) ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.1 (GR0514R000208066H) – ποτάμιο ΙΤΥΣ το οποίο αποτελεί τμήμα του Μετσοβίτικου ποταμού και δέχεται τις εκροές του ΥΗΣ Πηγών Αώου. 2) ΛΟΥΡΟΣ Π.3 (GR0546R000200080H) – ποτάμιο ΙΤΥΣ το οποίο αποτελεί τμήμα του Λούρου ποταμού μεταξύ του φράγματος Λούρου και της εξόδου του ΥΗΣ Λούρου. Απαιτείται η διενέργεια δειγματοληψιών σε 4 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές το χρόνο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια.
WD05S330	Λοιπά μέτρα	Ειδική Γεωχημική - Υδροχημική μελέτη στο υδατικό διαμέρισμα της Ηπείρου για τη διερεύνηση υπερβάσεων των πρότυπων ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για το μολυβδένιο (Mo).	Διερεύνηση υπερβάσεων προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για το μολυβδένιο (Mo) προκειμένου να αποσαφηνιστεί εάν οι υψηλές συγκεντρώσεις μολυβδενίου στα επιφανειακά ύδατα του ΥΔ Ηπείρου οφείλονται σε φυσικά αίτια ή ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Συγκεκριμένα προτείνεται η εκπόνηση ειδικής Γεωχημικής- Υδροχημικής μελέτης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, η οποία θα επικεντρωθεί καταρχήν στα υδάτινα σώματα που εμφανίζονται οι υπερβάσεις αυτές. Οι προδιαγραφές της μελέτης προτείνεται να συνταχθούν από τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Μακεδονίας & Ηπείρου σε συνεργασία με το Ι.Γ.Μ.Ε.
WD05S340	Λοιπά μέτρα	Αποκατάσταση επικοινωνίας πηγών Σαντινίκου και Αμφιθέας με Παμβώτιδα.	Αποκατάσταση επικοινωνίας πηγών Σαντίνικου και Αμφιθέας με λίμνη Παμβώτιδα, που σήμερα φράσσεται με αργιλικό ανάχωμα.

Υπόμνημα

Πίνακας αναφερόμενος στο Συμπληρωματικό Μέτρο με κωδικό WD05S310

Α/Α	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
1	Acephate	Απαγόρευση χρήσης	1212/2003 (03/219)
2	Aldrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004 (1)

Α/Α	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
3	Binapacryl	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
4	Captafol	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
5	Chlordane	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
6	Chlorobenzilate	Απαγόρευση χρήσης	2076/2002 (00/626)
7	Chlozolinate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/626)
8	Cyhalothrin	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (94/643)
9	DDT	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1986) και 850/2004
10	Dieldrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
11	Dinoseb (συμπεριλαμβανομένων των οξέων και αλάτων του)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
12	Dinoterb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/269)
13	DNOC	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (99/164)
14	Endrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004
15	Ethylene dichloride	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1989)
16	Ethylene dibromide (1,2 dibromoethane)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
17	Fentin acetate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/478)
18	Fentin hydroxide	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/479)
19	Fenvalerate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/270)
20	Ferbam	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (95/276)
21	HCH που περιέχει λιγότερο από 99,0% του γ-ισομερούς	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1981)
22	Heptachlor	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004
23	Hexachlorobenzene	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
24	Lindane (gamma-HCH)	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/801)
25	Maleic hydrazide (συμπεριλαμβανομένων των αλάτων του, εκτός των αλάτων καλίου, νατρίου και χολίνης), τα άλατα καλίου, νατρίου και χολίνης του Maleic hydrazide όταν αυτά περιέχουν πάνω από 1 mg/kg freehydrazine εκφρασμένης ως ισοδύναμο οξέος	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
26	Mirex	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	850/2004
27	Monocrotophos	Απαγόρευση χρήσης	1212/2003 (Reg. 2076/2002)

Α/Α	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
28	Monolinuron	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/234)
29	Nitrofen	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
30	Nonylphenol ethoxylate	Απαγόρευση χρήσης ως φυτοφάρμακο	775/2004 (Reg. 2076/2002)
31	Permethrin	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/817)
32	Propham	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (96/586)
33	Pyrazophos	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/233)
34	Quintozene	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991) (00/816)
35	Tecnazene	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/725)
36	Toxaphene (camphechlor)	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004
37	Zineb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (01/245)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13. ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η αποτροπή της περαιτέρω επιδείνωσης, η προστασία και η βελτίωση της κατάστασης των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων καθώς και των αμέσως εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός απαιτείται η εφαρμογή του Προγράμματος των Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων που προβλέπονται από το παρόν Σχέδιο Διαχείρισης όπως τελικά αυτό εγκριθεί μετά τη διαδικασία της Διαβούλευσης. Υπεύθυνα όργανα για την εφαρμογή του Προγράμματος είναι οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και οι αρμόδιες υπηρεσίες των αντίστοιχων Περιφερειακών Ενοτήτων.

Όλα τα στοιχεία του Προγράμματος Μέτρων είναι σημαντικά, όμως απαιτείται κάποιος προγραμματισμός και ιεράρχηση ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση της προόδου και να εντοπίζονται τα σημεία όπου απαιτούνται διορθωτικές παρεμβάσεις όταν διαπιστώνονται αποκλίσεις από τους στόχους. Χρειάζεται λοιπόν να συνταχθεί ένα Πρόγραμμα Δράσεων από τις υπεύθυνες υπηρεσίες. Στη συνέχεια προτείνονται ορισμένοι κύριοι άξονες που θα διευκολύνουν τη δόμηση του προγράμματος δράσεων και την ιεράρχησή τους.

- **Προγράμματα παρακολούθησης/διερεύνησης της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης επιφανειακών και υπογείων νερών.** Έχουν εντοπιστεί αρκετά σώματα με κατάσταση άγνωστη ως προς τα οικολογικά ή/και τα χημικά τους χαρακτηριστικά. Απαιτείται λοιπόν να δοθεί προτεραιότητα στα μέτρα που σχετίζονται με τη διακρίβωση της κατάστασης αυτών των σωμάτων. Ειδικότερα σημειώνουμε ότι πολύ συχνά οι αναλύσεις των απολήψεων στηρίζονται σε θεωρητικές εκτιμήσεις, ενώ λείπουν πραγματικά στοιχεία καταναλώσεων και απωλειών για τις διάφορες χρήσεις νερού. Διατηρώντας λοιπόν την προηγούμενη κατεύθυνση, θεωρούμε ότι απαιτείται να δοθεί προτεραιότητα στα σχετικά μέτρα που αφορούν μετρήσεις πραγματικής κατανάλωσης των διαφόρων χρήσεων νερού.
- **Εξασφάλιση πόσιμου νερού σε επαρκή ποσότητα και ικανοποιητική ποιότητα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας.** Τα σχετικά μέτρα αποτελούν άξονα προτεραιότητας.
- **Νερό για τη γεωργία.** Η γεωργία αποτελεί σημαντικότατη δραστηριότητα για την τοπική και την εθνική οικονομία. Ταυτόχρονα αποτελεί τον σημαντικότερο καταναλωτή νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα μέτρα που σχετίζονται με τον εκσυγχρονισμό των υποδομών άρδευσης, με την υιοθέτηση των σύγχρονων μεθόδων άρδευσης και την υιοθέτηση ορθών γεωργικών πρακτικών μειώνουν τις απολήψεις αρδευτικού νερού και τις επιπτώσεις της γεωργίας στη διάχυτη και σημειακή ρύπανση και αποτελούν σημαντικό άξονα προτεραιότητας στο διαχειριστικό σχέδιο.
- **Προστατευόμενες περιοχές.** Το Υδατικό Διαμέρισμα περιλαμβάνει αρκετές ιδιαίτερης σημασίας προστατευόμενες περιοχές. Τα σχετικά μέτρα αποτελούν έναν άξονα προτεραιότητας.
- **Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.** Η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων απαιτεί τη διενέργεια ευρύτερων και πυκνότερων ελέγχων ρύπανσης από σημειακές πηγές απορρίψεων. Τα σχετικά μέτρα αποτελούν έναν άξονα προτεραιότητας.
- **Λοιπά Μέτρα σύμφωνα με το Πρόγραμμα Μέτρων.**

Οι παραπάνω άξονες αποτελούν έναν κατ’ αρχήν σκελετό για την οργάνωση του Προγράμματος Δράσεων που μπορεί να εμπλουτιστεί και να διαμορφωθεί τελικά σύμφωνα με τις απόψεις των αρμόδιων υπηρεσιών, με στόχο την καλύτερη εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η σύνταξη του Σχεδίου Διαχείρισης, αποτέλεσε στο σύνολό της μία απαιτητική εργασία, πολυδιάστατη και σύνθετη, με κύριο περιορισμό την έλλειψη πληροφορίας σε συγκεκριμένους τομείς, όπως αποτυπώνεται στα κείμενα τεκμηρίωσης, αδυναμία την οποία καλείται να καλύψει εν μέρει το Πρόγραμμα Μέτρων, στο πλαίσιο του οποίου προτείνονται σχετικές δράσεις.

Ειδικότερα, κατά την εφαρμογή της Οδηγίας στο ΥΔ της Ηπείρου παρουσιάστηκαν προβλήματα που έγκεινται τόσο στην έλλειψη ή την προβληματική παροχή δεδομένων και στοιχείων από φορείς σε τοπικό ή και εθνικό επίπεδο όσο και στην μη ολοκληρωμένη προσέγγιση ορισμένων ζητημάτων, από ομάδες εργασίας της ΕΕ, που σχετίζονται με την εφαρμογή της Οδηγίας.

Τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν σε εθνικό επίπεδο αλλά και ειδικότερα σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου ήταν τα παρακάτω:

- Προβληματικά, σε ορισμένες περιπτώσεις, όρια των ΛΑΠ και των ΥΔ.
- Μικρή κάλυψη των ποτάμιων, μεταβατικών και παράκτιων ΥΣ από σταθμούς παρακολούθησης με λίγα δεδομένα οικολογικών και χημικών παραμέτρων.
- Ελλείψεις σε πρόσφατα δεδομένα πεδίου που να σχετίζονται με την οικολογική και την χημική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων και την χημική κατάσταση των υπογείων υδάτων κυρίως ως προς την παρουσία φυτοφαρμάκων στα υπόγεια νερά.
- Περιορισμοί στην καταγραφή των απορριπτόμενων ρυπαντικών φορτίων από τον κλάδο της βιομηχανίας και των τεχνολογιών αντιρρύπανσης που εφαρμόζονται.
- Περιορισμοί στην καταγραφή απολήψεων τόσο για ύδρευση όσο και για άρδευση με αποτέλεσμα οι εκτιμήσεις ποσοτήτων στην άρδευση να γίνονται με βάση την ζήτηση λαμβάνοντας υπόψη τους τύπους των καλλιεργειών.
- Δυσκολίες ως προς την πληρότητα συλλογής στοιχείων που θα συμπλήρωναν και θα τεκμηρίωναν σε μεγαλύτερο βαθμό, αντικείμενα που εξετάστηκαν στο πλαίσιο των απαιτήσεων της Οδηγίας όπως τα στοιχεία των πιέσεων.
- Μη διαθέσιμα πληθυσμιακά στοιχεία της απογραφής του 2011.
- Έλλειμμα εμπειρίας σε διαδικασίες συμμετοχής δημόσιου διαλόγου - ανοιχτής διαβούλευσης. Μικρή ανταπόκριση στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων από πολίτες και φορείς.
- Η κατάρτιση του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης έγινε σε συγκυρία συγχωνεύσεων, αναδιοργάνωσης των υπηρεσιών για την μετάβασή τους στις απαιτήσεις του προγράμματος Καλλικράτη.
- Μη επαρκώς στελεχωμένα αρμόδια τμήματα που καλούνται να υλοποιήσουν τα Σχέδια Διαχείρισης, τόσο σε επίπεδο αποκεντρωμένης διοίκησης όσο και σε επίπεδο περιφέρειας (Δ/νσεις Υδάτων, Τμήματα Υδροοικονομίας κλπ).
- Σημαντικές ελλείψεις στην καταγραφή και χορήγηση δεδομένων που σχετίζονται με την εφαρμογή άλλων σχετικών οδηγιών (πχ Οδηγία νιτρορρύπανσης).
- Δυσκολία στη συνεργασία με άλλους φορείς με σημαντικότατο ρόλο στη διαχείριση νερών (ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ, ΥΠΑΑΤ).

- Πλημμελή τήρηση αρχείων κόστους και τιμολόγησης νερού, μη τήρηση σχετικών λογιστικών προτύπων σε ορισμένες ΔΕΥΑ ή φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης.
- Μη διάκριση οικονομικών στοιχείων των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης με αποτέλεσμα να είναι αδύνατη η διαφοροποίηση των δύο υπηρεσιών νερού στην οικονομική ανάλυση.

Τα γενικά προβλήματα που σχετίζονται με την ελλιπή προσέγγιση ζητημάτων που σχετίζονται με την εφαρμογή της Οδηγίας από ομάδες εργασίας της ΕΕ είναι:

- Η πρώτη άσκηση διαβαθμονόμησης δεν ολοκληρώθηκε και εξελίσσεται η δεύτερη.
- Η ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ ως προς τα ΒΠΣ γίνεται με τα Βενθικά Μακροασπόνδυλα, αφού για τα υπόλοιπα (ιχθυοπανίδα, μακρόφυτα, φυτοβένθος) δεν είναι εφικτό να προσδιορισθούν τα όρια των κλάσεων ταξινόμησης.
- Καθυστερήσεις στον καθορισμό φυσικοχημικών και υδρομορφολογικών προτύπων με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτός ο καθορισμός συνθηκών αναφοράς αλλά και τα όρια κλάσεων μεταξύ υψηλής, καλής κατάστασης κλπ.
- Για τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ ποτάμια ΥΣ δεν έχει γίνει καμία πρόοδος στον καθορισμό του μέγιστου οικολογικού δυναμικού από τις ομάδες διαβαθμονόμησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Σύμφωνα με το Άρθρο 3 παρ. 5 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά «όταν μια περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού εκτείνεται πέραν του εδάφους της Κοινότητας, το ή τα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη επιζητεί τον πρέποντα συντονισμό με τα οικεία τρίτα κράτη, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της παρούσας Οδηγίας σ' ολόκληρη την περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την εφαρμογή των κανόνων της παρούσας Οδηγίας στο έδαφός τους».

Στο Υ.Δ. Ηπείρου (GR05), όπως αναφέρεται στο Παράρτημα 1: «Περιγραφή της κατάστασης των υδάτων», Μέρος Α «Καταγραφή αρμόδιων Αρχών για θέματα διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων και καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους», τα εξωτερικά όρια της Λεκάνης Απορροής του Αώου (GR11) εκτείνονται γεωγραφικά στη γειτονική χώρα της Αλβανίας, δηλαδή η Λεκάνη Αώου αποτελεί μία διασυνοριακή Λεκάνη Απορροής.

Στην Αλβανία, η κύρια νομοθεσία για τη διαχείριση των υδατικών πόρων αφορά στο Νόμο του 1996, ο οποίος συστήνει το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων (National Water Council - NWC) και την αντίστοιχη Τεχνική Επιτροπή (Technical Secretariat). Σύμφωνα με το Νόμο του 1996, σε κεντρικό επίπεδο το NWC αποτελεί ένα σώμα άσκησης αποφάσεων πολιτικής και στρατηγικής διαχείρισης των υδατικών πόρων και εκπροσωπούνται σε αυτό όλα τα υπουργεία που σχετίζονται με το Νερό. Σε τοπικό επίπεδο, ο Νόμος προβλέπει τη σύσταση αρμόδιων διευθύνσεων (Regional Environmental Agency –REA) για κάθε μία από τις 6 διαχειριστικές Λεκάνες Απορροής της Αλβανίας.

Στην πράξη οι αποφάσεις για το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων και τις αντίστοιχες τοπικές διευθύνσεις δεν έχουν εκτελεστεί και επομένως οι αρμόδιες εθνικές και τοπικές αρχές δεν λειτουργούν πλήρως. Δίνονται ακολούθως τα διαθέσιμα στοιχεία επικοινωνίας.

- ✓ Εθνική Αρμόδια Αρχή

Επίσημη επωνυμία	**Ministry of Environment**
Ακρωνύμιο	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	Bulevardi Zhan d'Ark 2
Ταχ. Κωδικός	-
Πόλη	Tirana
Χώρα	Albania
Ιστοσελίδα	-
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	(355-4) 365-229, albnea@albnet.net

- ✓ Περιφερειακές Αρμόδιες Αρχές

Επίσημη επωνυμία	**Regional Environmental Agency of Fier**
Ακρωνύμιο	REA of Fier
Ταχυδρομική διεύθυνση	Keshilli i Rrethit
Ταχ. Κωδικός	-
Πόλη	Lushnje
Χώρα	Albania
Ιστοσελίδα	-
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Dolores Dani, (355-652) 22-45

Οι κύριες αρμοδιότητες των προαναφερθέντων αρχών στην Αλβανία συνοψίζονται στα ακόλουθα σημεία:

- εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας για τη διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος

- έλεγχος και επιβολή των σχετικών νομοθετικών διατάξεων περί προστασίας περιβάλλοντος
- συμμετοχή στη σύνταξη περιβαλλοντικών νόμων και κανονισμών

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 4 Σεπτεμβρίου 2013

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΥΔΑΤΩΝ -
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΛΑΦΑΤΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή:

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD:

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α΄	225 €
Β΄	320 €
Γ΄	65 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Δ΄	160 €
Α.Α.Π.	160 €
Ε.Β.Ι.	65 €
Α.Ε.Δ.	10 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	2.250 €
Δ.Δ.Σ.	225 €
Α.Σ.Ε.Π.	70 €
Ο.Π.Κ.	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ ΤΑ.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: τηλ.: 210 8220885.
Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr)

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.et.gr - e-mail: webmaster.et@et.gr

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30

02022921309130256

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004